



Mode d'emploi

Hakomatic B115R (7090.11/.21/.35/.41/.51/.81/.91)

Notice

Chère cliente, Cher client,
nous désirons que les excellentes propriétés de la machine justifient la confiance que vous nous avez témoignée en en devenant son acquéreur. Afin de vous garantir un travail en toute sécurité avec la machine, veuillez lire le chapitre concernant les instructions de sécurité avant de mettre celle-ci en marche.
Votre sécurité, tout comme celle des autres, dépend essentiellement de votre maîtrise de la machine. Avant de l'utiliser pour la première fois, veuillez lire son mode d'emploi original, agissez selon son contenu et conservez ce dernier pour une utilisation ultérieure ou pour le prochain propriétaire de la machine. Celui-ci contient toutes les informations importantes concernant son fonctionnement, son entretien et sa maintenance. Dans ce mode d'emploi, nous avons muni d'un symbole indicateur de danger les passages relatifs à votre sécurité. Votre concessionnaire Hako se tient entièrement à votre disposition pour répondre à toutes vos questions concernant la machine ou le mode d'emploi.
Nous attirons expressément votre attention sur le fait que vous ne pouvez pas faire prévaloir de droits quelconques se référant à la réalisation de ce mode d'emploi. Dans le cas où des travaux de réparation sont nécessaires, veillez à ce que seules des pièces de rechanges d'origine soient utilisées. En effet, seules des pièces de rechanges d'origine vous garantissent un fonctionnement permanent et fiable de votre machine. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications dans l'intérêt du perfectionnement technique.

Valable à partir de : Septembre 2011

Hako-Werke GmbH
D-23843 Bad Oldesloe
Hamburger Str. 209-239
Téléphone ++49 (04531) 8060

Utilisation conforme à l'usage

La Hakomatic B115R est une balayeuse aspirante conçue pour le nettoyage de sols durs par voie humide. Tout autre emploi que celui-ci est considéré comme non conforme à sa destination. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages qui en résulteraient ; l'utilisateur uniquement en supporte le risque. Le respect des conditions de fonctionnement, d'entretien et de maintenance décrites par le fabricant fait partie de l'utilisation conforme aux spécifications.
La Hakomatic B115R ne doit être utilisée, entretenue et maintenue que par du personnel connaissant bien la machine et informé des dangers s'y rapportant.
Le règlement de prévention des accidents ainsi que toutes les autres règles générales reconnues relevant de la sécurité et de la médecine du travail doivent être respectées. Des modifications effectuées de propre autorité sur la machine excluent toute responsabilité du fabricant pour les dommages en résultant.

Remarques concernant la garantie
Ce sont les clauses contractuelles contenues dans le contrat de vente qui s'appliquent. Des dommages ne sont pas couverts par la garantie s'ils sont dus au non-respect des prescriptions relatives à l'entretien et à la maintenance. Les travaux de maintenance doivent être exécutés par un centre de service après-vente Hako et être confirmés dans le "livret de maintenance" qui est un justificatif de garantie.
Sont exclus de la garantie : l'usure naturelle et les dommages dus à l'effort excessif, aux fusibles, à un traitement inadéquat ou à des modifications non autorisées. En outre, les droits à la garantie expirent quand des dommages survenus sur la machine proviennent de pièces et d'accessoires n'étant pas expressément autorisées par nos soins ou sont dus au non-respect de prescriptions de maintenance.

Réception de la machine
Dès la réception de la machine, vous devez constater si celle-ci a subi des dommages pendant le transport. Vous serez dédommagé si vous faites immédiatement confirmer l'avarie par le transporteur et si vous adressez la déclaration de dommages avec le bulletin d'expédition à l'adresse suivante :

Table des matières

1 Informations de sécurité . . . 6
1.1 Pictogrammes de sécurité et d'avertissement 6
1.2 Remarques générales 7
1.3 Indications relatves au fonctionnement. 7
1.4 Instructions relatives à la maintenance. 9
1.5 Dangers particuliers 9
1.6 Instructions relatives à l'environnement 10
1.7 Plaques apposées sur la machine 11

2 Fonctionnement 15
2.1 Déballage 15
2.2 Avant la première mise en service 15
2.2.1 Instruction. 15
2.2.2 Installer le suceur 15
2.2.3 Type de batterie 16
2.2.4 Installer la batterie PzS 17
2.2.5 Installer la batterie d'entraînement/de traction . . 18
2.2.6 Contrôler le connecteur de batterie 19
2.2.7 Charge de mise en service . 19
2.3 Nettoyage. 20
2.3.1 Contrôler la charge de la batterie 22
2.3.2 Charger les batteries. 22
2.3.3 Vider le réservoir d'eau sale. 24
2.3.4 Remplir le réservoir d'eau propre 25
2.3.5 Régler le siège du conducteur 26
2.3.6 Brancher la machine 27
2.3.7 Affichage de l'état de charge 28
2.3.8 Débrancher la machine 29
2.3.9 Après le nettoyage 30
2.4 Tableau du code de service . 31
2.5 Chargement et transport . . . 32
2.6 Équipements spéciaux et accessoires 33

3 Utilisation 35
3.1 Mode de travail. 35
3.2 Éléments de commande et d'affichage 36
3.2.1 Panneau de comman de gauche 36
3.2.2 Panneau de commande droit 38
3.2.3 Sur la machine 44

4 Données techniques 47

5 Maintenance et entretien . . 50
5.1 Maintenance du système Hako 50
5.2 Justification de maintenance 52
5.3 Plan de maintenance 53
5.4 Système de batteries 59
5.4.1 Système de remise à niveau d'eau 60
5.4.2 Affichage de l'état de charge (signalisation de décharge totale) 60
5.4.3 Entretien des batteries de traction. . . . 60
5.4.4 Élimination des batteries . . . 60
5.5 Réservoir d'eau propre-eau sale 61
5.5.1 Nettoyer le réservoir d'eau propre 62
5.5.2 Nettoyer le filtre d'eau propre 62
5.5.3 Nettoyer le réservoir d'eau sale. 62
5.6 Tête de brosses circulaires . 63
5.6.1 Nettoyer la brosse 64
5.6.2 Remplacer les brosses. 64

Table des matières

5.7 Tête de brosses en rouleau . 65
5.7.1 Vider le bac à déchets 66
5.7.2 Démonter les brosses 66
5.7.3 Monter les brosses 66
5.8 Racleur 67
5.8.1 Rabattre le racleur vers le haut 67
5.8.2 Changer le caoutchouc du racleur . . . 67
5.9 Suceur 68
5.9.1 Nettoyer le suceur 69
5.9.2 Remplacer les bavettes 69
5.9.3 Régler les bavettes. 70

Déclaration de conformité CE 73

1 Informations de sécurité

1.1 Pictogrammes de sécurité et d'avertissement

Dans le mode d'emploi, tous les passages concernant votre sécurité, la sécurité de l'appareil ainsi que celle de l'environnement sont caractérisés par les pictogrammes d'avertissement suivants :

Pictogramme	Dommage pour ...	Définition
Instructions de sécurité	des personnes ou des choses	Instructions de sécurité en vue d'éviter des situations dangereuses pour avoir mal suivi ou ne pas avoir suivi les instructions ou les étapes de travail prescrites.
Remarque	la machine	Remarques importantes concernant le maniement de l'appareil en vue de conserver sa fiabilité.
Risque pour l'environnem	l'environnement	Risque pour l'environnement dû à l'emploi de substances pouvant mettre en danger la santé et l'environnement.

1.2 Remarques générales

- Outre les remarques contenues dans ce mode d'emploi, vous devez respecter les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents du législateur.
- Avant de mettre la machine en service, vous devez lire attentivement le mode d'emploi qui vous a été remis ainsi que les autres manuels séparés concernant les appareils supplémentaires ou équipements auxiliaires et en tenir compte sous toutes leurs formes pendant le travail.
- La machine ne doit être utilisée, entretenue et maintenue que par du personnel formé par des spécialistes de chez Hako.
- Nous vous recommandons de lire très minutieusement les instructions de sécurité. En effet, ce n'est qu'avec des connaissances spéciales précises que vous pourrez éviter des erreurs au cours de l'utilisation de la machine et que vous pourrez en garantir son fonctionnement irréprochable.
- Le mode d'emploi doit être toujours présent sur le lieu d'utilisation de la machine, nous conseillons donc de le conserver soigneusement sur celle-ci.
- En cas de vente ou de location de la machine, ces documents doivent être remis au nouveau propriétaire/utilisateur. Faites-vous confirmer la remise de ces documents !
- Les pictogrammes apposés sur la machine procurent des informations importantes pour la faire fonctionner sans danger. Les pictogrammes non lisibles ou qui n'existent plus doivent être remplacés.
- En termes de sécurité, les pièces de rechange doivent être d'origine.

1.3 Indications relatves au fonctionnement

- Avant la première mise en service de la machine, les batteries utilisées doivent être entièrement rechargées par un charge de mise en service effectuée comme il se doit. À cet effet, veuillez tenir compte du mode d'emploi du chargeur ainsi que de celui du fabricant de batteries. Hako n'est pas responsable des dommages subis par les batteries en raison d'un manque de charge à la mise en service.
- Contrôler la fiabilité de la machine avant chaque mise en service ! Éliminer immédiatement les pannes !
- Avant de commencer à travailler, l'utilisateur doit se familiariser avec tout l'appareillage, tous les éléments de commande et de manipulation ainsi qu'avec leurs fonctions ! Il est trop tard pour le faire pendant l'emploi de la machine !
- Porter impérativement des chaussures stables et antidérapantes quand vous travaillez avec la machine.
- Ne passer avec la machine que sur les surfaces autorisées par l'entre-

preneur ou son mandataire.
- Faire attention aux tiers et surtout aux enfants quand vous travaillez avec la machine.
- Démarrer immédiatement après avoir branché les entraînements de la tête de brosse, sinon celle-ci peut laisser des traces sur le sol. Au passage de traverses, relever la tête de brosse.
- N'utiliser que des produits d'entretien convenant aux automates (peu moussants) et tenir compte des indications relatives à leur utilisation, leur élimination et aux avertissements du fabricant de nettoyants.
- Ne jamais aspirer des liquides explosifs, des acides et solvants non dilués ! En font partie p. ex. : essence, dilueurs ou mazout, qui peuvent former des vapeurs ou des mélanges explosifs quand ils se mêlent à l'air aspiré, par ailleurs l'acétone, les acides et solvants non dilués dans la mesure où ils attaquent les matériaux de la machine.
- Pour des raisons de sécurité, le siège du conducteur est doté d'un contacteur de siège. La machine ne peut démarrer que si l'utilisateur se trouve sur son siège. Ne pas passer outre la fonction de ce contacteur de siège.
- La machine ne convient pas pour l'élimination de liquides, poussières ou matériaux dangereux, inflammables ou explosifs.
- L'emploi de la machine dans des secteurs exposés aux explosions est interdit.
- Le transport de personnes ou d'objets lourds n'est pas autorisé.
- Le remorquage de machines ou un fonctionnement comme remorque n'est pas autorisé.
- Afin d'empêcher un emploi non-autorisé de la machine, enlever la clé de contact.
- Pour transporter la machine, relever le suceur et la tête de brosses. Le type de conduite doit être adapté aux conditions locales.
- La machine ne doit être utilisée que sur des surfaces planes dont les pentes ascendantes ne doivent pas excéder 2 %.
- Sol glissant lorsque celui-ci est mouillé ! Il est donc recommandé de rouler lentement, notamment quand vous tournez. Dans les descentes, prendre les virages très lentement.
- Les déplacement en mode transport sur des pentes pouvant atteindre 10% ne doivent avoir lieu que pendant 1 minute et avec une prudence particulière.

1.4 Instructions relatives à la maintenance

- Les utilisateurs doivent effectuer des travaux de maintenance quotidiens et hebdomadaires. Pour tous les autres travaux de maintenance, veuillez vous adresser au concessionnaire de service Hako le plus proche.
- Les travaux de maintenance ainsi que les intervalles de maintenance prescrits dans le mode d'emploi doivent être respectés.
- Pour les travaux de nettoyage et de maintenance, utiliser de l'outillage adéquat.
- En raison du règlement de prévention des accidents, un spécialiste doit s'assurer à intervalles adéquats (nous recommandons au moins une fois par an) de l'état de sûreté de la machine en contrôlant les modifications effectuées ou son maintien en bon état.
- Les pièces de rechange doivent au moins correspondre aux prescriptions techniques fixées par le fabricant ! Ceci est garanti par les pièces de rechange d'origine.
- Débrancher les moteurs avant de remplacer des pièces ainsi que pour nettoyer la machine et effectuer sa maintenance.
- Afin d'empêcher un emploi non-autorisé de la machine, retirer la clé de contact.
- Toujours retirer la fiche mâle des batteries en cas de travaux effectués sur l'installation électrique.
- Le nettoyage de la machine avec un nettoyeur à haute pression ou un éjecteur à jet de vapeur n'est pas autorisé.
- L'utilisation de produits de nettoyage agressifs ou corrosifs n'est pas autorisée.
- Faire sécher la machine après le nettoyage
  par ex. pendant tout le week-end.
- Ne la mettre en service que si tous les dispositifs de protection sont posés et mis en position de protection.
- Quand vous intervenez dans la zone du réservoir d'eau sale relevé, l'ouvrir complètement pour ne pas qu'il retombe involontairement.

1.5 Dangers particuliers

Installation électrique

- N'utiliser que des fusibles d'origine à ampérage prescrit.
- En cas de panne dans l'installation électrique, débrancher immédiatement la machine et éliminer la panne.
- Les travaux à réaliser sur l'installation électrique ne doivent être effectués que par un spécialiste et en respectant les règles de l'électrotechnique.
- L'installation électrique de la machine doit être régulièrement inspectée/contrôlée. Les défauts, comme les raccordements lâches ou des câbles endommagés, doivent immédiatement être éliminés.

Batteries

- Respecter les instructions d'emploi du fabricant de batteries.
- La manipulation et le remplacement des batteries ne doivent être exécutés que par du personnel de maintenance.
- En raison de la modification du centre de gravité, seules des batteries autorisées peuvent être utilisées

à l'endroit prévu.
- Ne pas poser d'objets ou d'outils métalliques sur les batteries - risque de court-circuit !
- Lors de la charge des batteries, l'aération doit être suffisante dans la zone de charge - risque d'explosion.
- Maintenir les batteries sèches et propres, les protéger contre des impuretés
telles que les poussières métalliques, afin d'éviter les courants de perte.
- Ne pas les connecter ou les déconnecter sous tension.
- Quand vous fermez la console du siège, faire attention de ne pas endommager les câbles.
- Il est interdit de manger, de boire et de fumer dans l'espace de charge des batteries.
- Bien se laver les mains après être intervenu sur les batteries.
- D'autres instructions de sécurité se trouvent sur la feuille jointe 88-60-2556 - Instructions concernant les batteries de traction.

Dispositifs de protection
- Ne jamais faire marcher la machine si le capot n'est pas fermé et verrouillé (dispositifs de protection)!

1.6 Instructions relatives à l'environnement
- Il est indispensable d'avoir des connaissances suffisantes sur les matières pouvant mettre en danger la santé et l'environnement telles que huile et lubrifiants afin de les employer en toute sécurité.
- Lors de l'élimination de déchets, d'eau sale et de produits d'entretien, tenir compte des dispositions légales et des prescriptions locales, voir également la loi sur l'utilisation et la protection des eaux.
- Ne pas jeter les batteries usagées dans les ordures ménagères.

1.7 Plaques apposées sur la machine

Les plaques indicatrices et de sécurité suivantes doivent être posées sur le véhicule de manière bien lisible. Les plaques manquantes ou illisibles doivent être immédiatement remplacées.

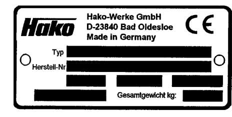
Marque de fabrique (fig. 1/1)



Type de machine (fig. 1/2)

Hakomatic B115R

Plaque signalétique (fig. 1/3)



Température de l'eau max. 50° (fig. 1/4)



Étiquette : Ne pas marcher sur le support du racleur ! (fig. 1/5)



Lire et tenir compte du mode d'emploi (fig. 2/6)



Étiquette : Gaz explosifs ! (fig. 2/7)

ACHTUNG :	Explosive Gase - Flammen und Funken vermeiden - Während des Ladens für ausreichende Belüftung sorgen.
Caution:	Explosive gases - Avoid fires and sparks - Provide for sufficient ventilation during loading!
Précaution:	Gaz explosifs - Eviter des flammes et étincelles - Pourvoir suffisante ventilation perdant chargement!

Étiquette : L'eau déborde ! (fig. 2/8)

ACHTUNG ! Überlaufendes Wasser ! Verschluss nur bei leerem Tank öffnen !
CAUTION ! Water overflow ! Open seal only when tank is empty !
ATTENTION ! L'eau déborde ! Ouvrir le bouchon seulement lorsque le réservoir est vide!

Vider l'eau sale (fig. 3/9)



Vider l'eau propre (fig. 3/10)



Étiquette : Largeur de travail (fig. 3/11)



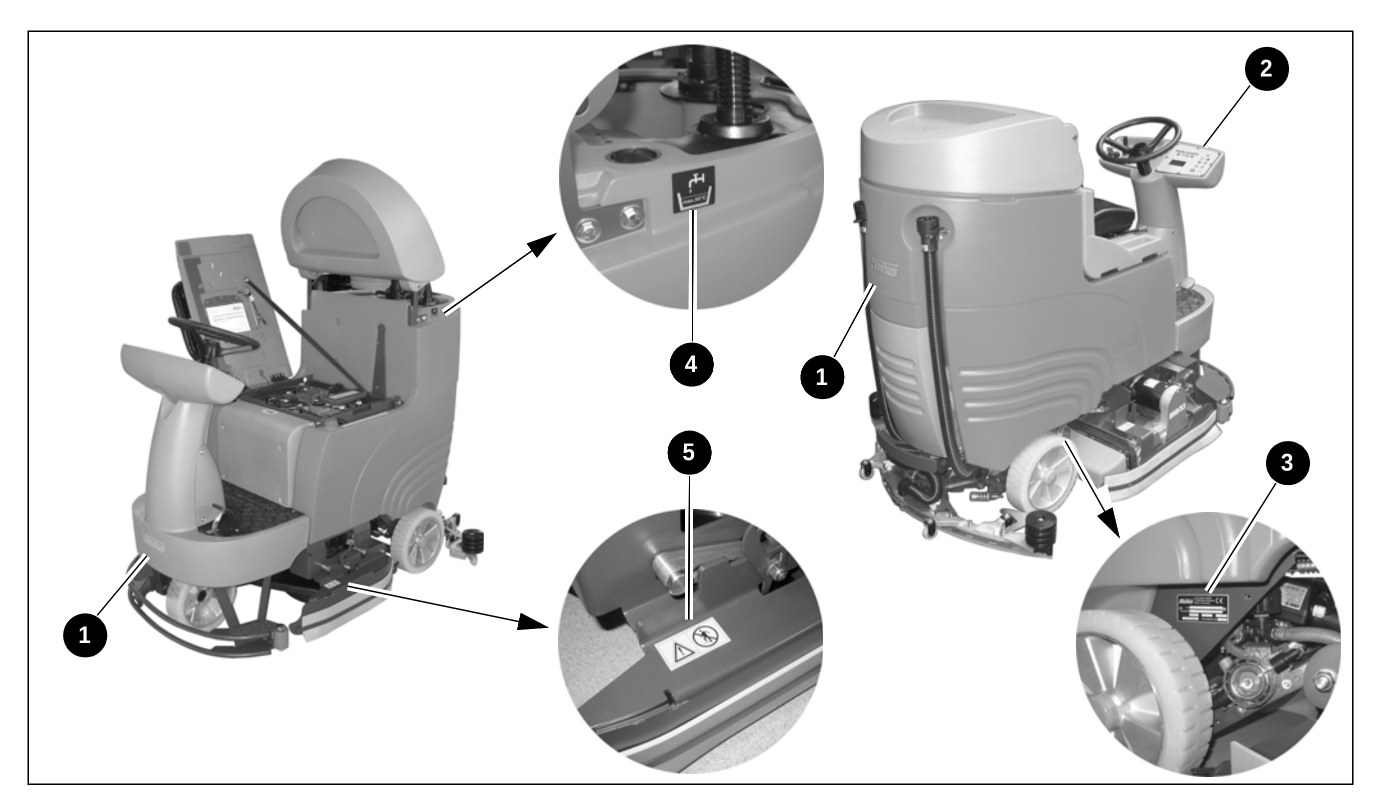


fig. 1

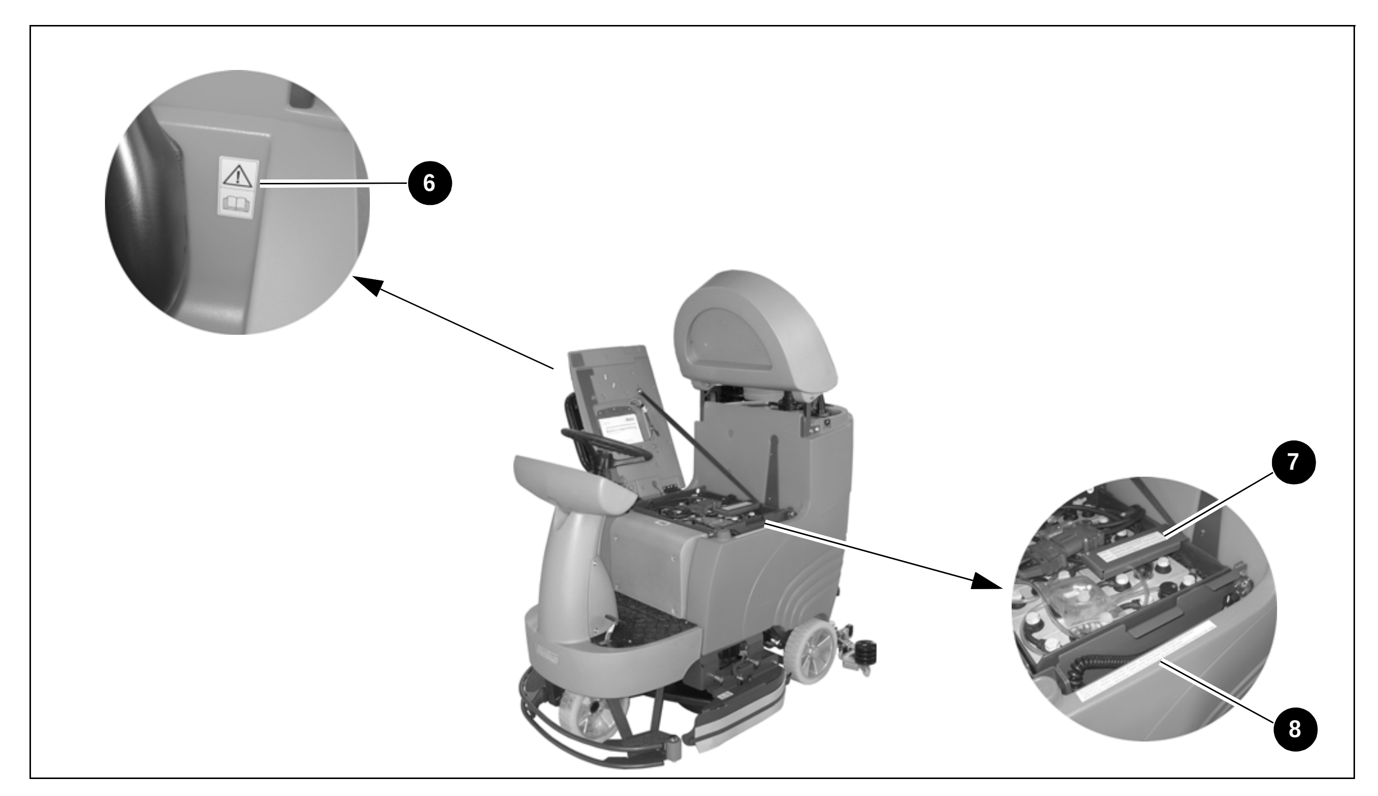


fig. 2

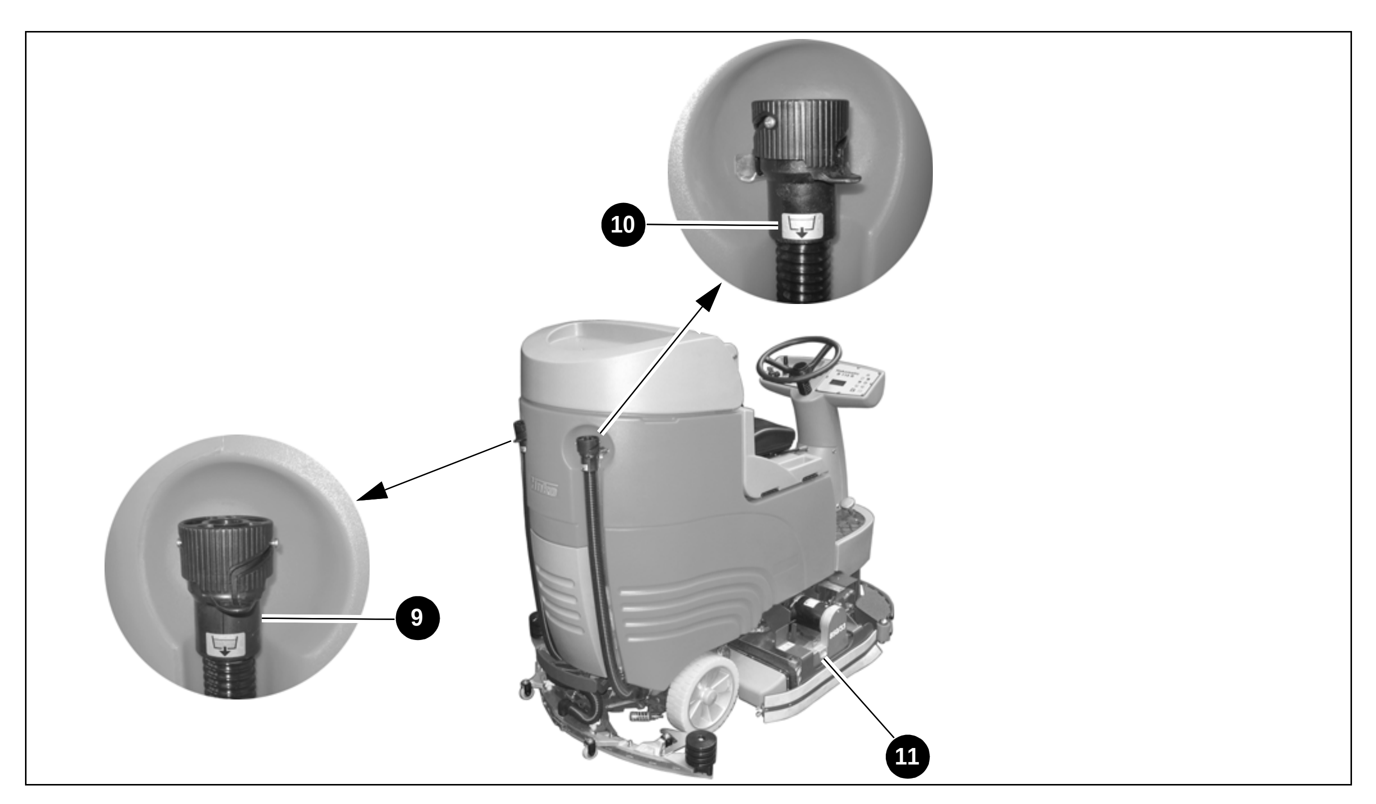


fig. 3

2 Fonctionnement

2.1 Déballage

Déballer la Hakomatic B115R et la retirer de la palette après avoir desserré les bandes de serrage.

2.2 Avant la première mise en service

2.2.1 Instruction

Il est indispensable de recevoir une séance de formation avant la première mise en service. Cette séance ne doit être donnée que par du personnel spécialisé de votre concessionnaire Hako. Celui-ci sera immédiatement informé par l'usine du fabricant dès la livraison de la machine et se mettra en relation avec vous en vue de fixer une date pour la séance de formation.

2.2.2 Installer le suceur

1. Fixer le suceur à l'aide des poignées-étoile (fig. 4/1) sur son dispositif de soulèvement (fig. 4/2).
2. Placer le flexible d’aspiration (fig. 4/3) sur la tubulure (fig. 4/4).

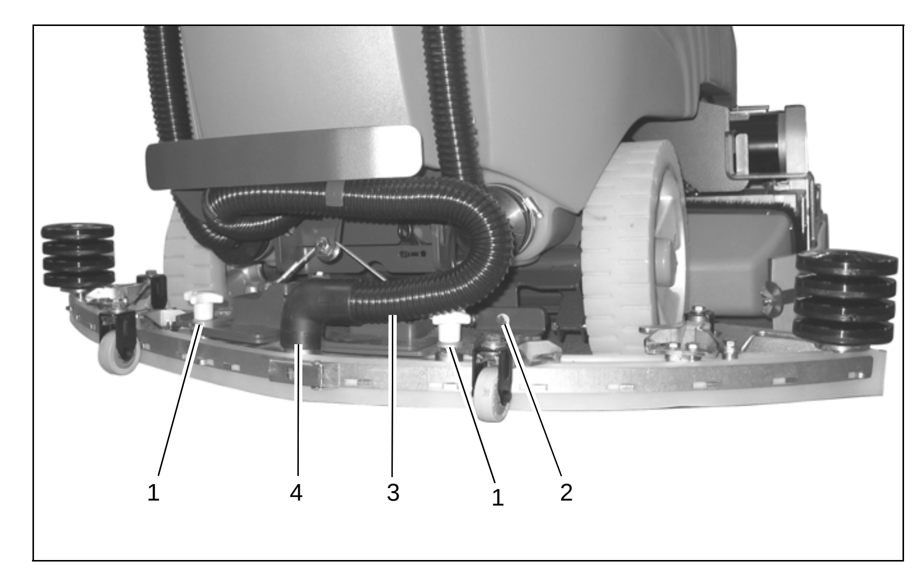


fig. 4

2.2.3 Type de batterie

La Hakomatic B115R supporte divers types de batteries. Les différents types sont indiqués dans le tableau et doivent être réglés en correspondance dans le menu de configuration. Ne faire effectuer ce réglage que par un atelier sous contrat Hako !

Type de batterie	Référence
Batterie PzS 24Volts/320 Ah - pratiquement sans entretien	745002
Batterie PzV 24Volts/280 Ah - sans entretien	7451
Batterie d'entraînement 6Volts/180 Ah - sans entretien	7411
Batterie de traction 6Volts/240 Ah - GiV sans entretien	7401

2.2.4 Installer la batterie PzS

1. Débrancher la machine à l'aide de l'interrupteur à clé et la bloquer en serrant le frein de parking.
2. Ouvrir la console du siège (fig. 5/1).
3. Introduire la batterie (fig. 5/2) dans le bac à batterie suivant la figure.



Son remplacement/son installation n'est possible qu'avec une grue et des engins de levage appropriés. Veuillez lire à ce sujet le mode d'emploi du fabricant de batterie. Ce genre de batterie peut peser jusqu'à 280 kg. Pour des raisons de sécurité, nous conseillons de faire effectuer une telle intervention par un concessionnaire Hako.

4. Contrôler le connecteur de batterie (fig. 5/3),voir passage 2.2.6.

fig. 5

2.2.5 Installer la batterie d'entraînement/de traction

1. Débrancher la machine à l'aide de l'interrupteur à clé et la bloquer en serrant le frein de parking.
2. Ouvrir la console du siège (fig. 6/1).
3. Poser les batteries dans le bac à batteries conformément à l'illustration.



Son remplacement/son installation nécessite un engin de levage approprié. Veuillez lire à ce sujet le mode d'emploi du fabricant de batteries. Pour des raisons de sécurité, nous conseillons vivement de faire effectuer une telle intervention par un concessionnaire Hako.

4. Connecter les bornes de la batterie conformément au plan de raccordement (fig. 6/2) .
5. Veiller à ce qu'elle soient logées stablement et graisser les bornes.
6. Contrôler le connecteur de batterie (fig. 6/3),voir passage 2.2.6.

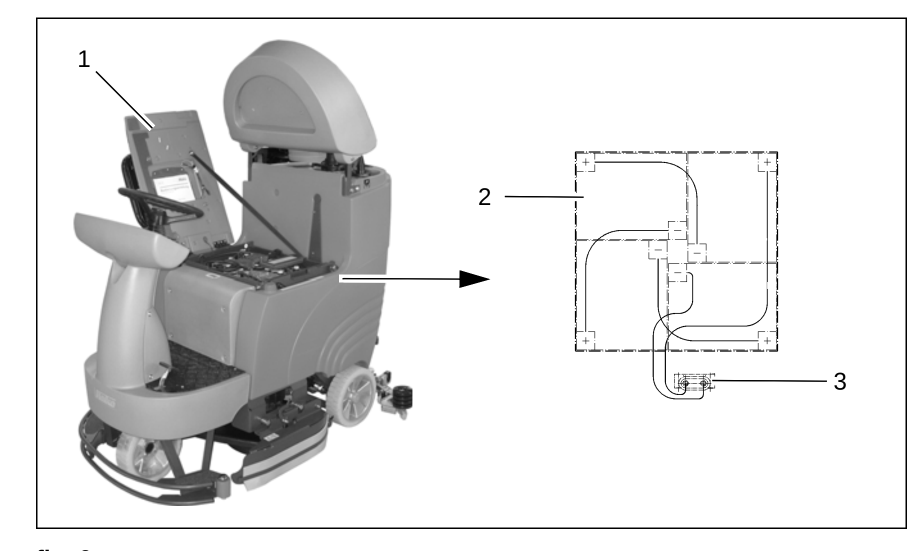


fig. 6

2.2.6 Contrôler le connecteur de batterie

Les connecteurs de batterie (fig. 7/1 et 2) sur les machines, les batteries et les chargeurs stationnaires doivent être codés à l'aide des tiges de codage colorées (fig. 7/3) suivant le type de batterie et la tension nominale. Les prises mâles du chargeur sont codées en usine selon la caractéristique de charge si bien que lorsque celle-ci est modifiée (selon le type de batterie), il faut remplacer leur codage.

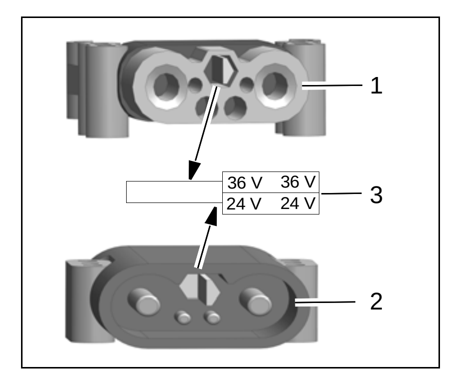


fig. 7

Codage des prises mâles

Boîtier de prise de la batterie :

- Gris pour les batteries humides
- Vert pour les batteries gélifiées sans entretien

Boîtier de connexion de la machine :

- Jaune pour les deux types de batterie

Codage de la tension

Placer la tige de codage (fig. 7/3) de telle sorte que la tension nominale soit lisible à travers le voyant du boîtier. Toujours choisir la même tension nominale pour la prise femelle et la prise mâle.

Les trois conditions suivantes doivent être remplies pour l'ensemble du système :

1. Le codage de la tension doit être identique pour toutes les prises mâles et femelles
2. La couleur de la tige de codage dans la machine est jaune
3. La couleur de la tige de codage de la prise mâle du chargeur (machines sans chargeur intégré) suivant le connecteur de batterie

2.2.7 Charge de mise en service



Avant la première mise en service de la machine, les batteries utilisées doivent être, comme il se doit, entièrement rechargées par un chargement réglementaire de mise en service. À cet effet, veuillez tenir compte du mode d'emploi du chargeur ainsi que de celui du fabricant de batteries. Hako n'est pas responsable des dommages subis par les batteries en raison d'un manque de charge à la mise en service.

2.3 Nettoyage



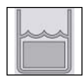
Veuillez lire et tenir compte des instructions de sécurité mentionnées au chapitre 1 avant de mettre la machine en marche.

1. Contrôler si l'aire de stationnement présente
   des signes de fuite. Les flexibles, conduites et réservoirs ne doivent présenter aucune fuite ou endommagement.
2. Contrôler le chargement de la batterie, voir passage 2.3.1.



L'état de charge en cours est indiqué sur le champ d'affichage. Recharger la batterie au besoin, voir passage 2.3.2.

3. Pour vider le réservoir d'eau sale, voir passage 2.3.3.



Un réservoir d'eau sale plein est indiqué sur le champ d'affichage.

4. Remettre le réservoir d'eau propre à niveau, voir passage 2.3.4.



La température maximale est de 50°C.

5. Régler le siège du conducteur, voir passage 2.3.5.
6. Verrouiller le racleur latéral.
7. Brancher la machine avec l'interrupteur à clé et régler le sens de la marche avec le barre de mise en marche, voir passage 2.3.6.



Le compteur d'heures de fonctionnement indique la version du logiciel, le cas échéant le dernier code de service ainsi que les heures de fonctionnement. Tableau du code de service, voir passage 2.4

8. Appuyer sur la touche pour la tête de brosses et le suceur.



La machine est mise en fonctionnement instantané.

9. Appuyer sur la touche pour l'alimentation en eau propre.



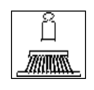
L'alimentation en eau propre est alors activée.

10. Appuyer sur la touche pour le dosage d'eau propre.



La quantité d'eau propre est réglée.

11. Le cas échéant, appuyer sur la touche de réglage de la pression d'appui de la brosse.



La pression de la brosse est activée.



Démarrer immédiatement après avoir branché les entraînements de la tête de brosse, sinon celle-ci peut laisser des traces sur le sol.
Au passage de traverses, relever la tête de brosse !

2.3.1 Contrôler la charge de la batterie

Les batteries se chargent grâce au chargeur de batteries intégré (fig. 8/1). Les batteries peuvent être déjà rechargées après que le premier champ de l'affichage de l'état de charge se soit éteint (fig. 8/2), au plus tard toutefois après la coupure des fonctions de nettoyage (tous les champs s'éteignent).

2.3.2 Charger les batteries.

1. Placer la machine sur une surface plane et la bloquer avec le frein de parking.
2. Ouvrir la console du siège et raccorder le chargeur au réseau avec le câble réseau (fig. 8/3).



La console (fig. 8/4) doit être ouverte pendant la charge !



Les batteries ne doivent jamais être déchargées, les recharger immédiatement !

fig. 8

Contrôler la charge
Contrôler la charge à l'aide de la LED du chargeur intégré. Au redémarrage de la charge (en enfichant la fiche secteur ou en raccordant la batterie) la LED verte clignote (selon le réglage de la ligne caractéristique). La LED jaune est allumée pendant le programme de charge (fig. 9/1). Lorsque la charge est terminée, la LED verte est allumée (fig. 9/2). La charge de maintien suit. La batterie est de nouveau prêt à fonctionner. La machine ne peut pas être mise en marche pendant le fonctionnement du chargeur intégré !

La LED rouge (fig. 9/3) signale une erreur.

- Ligne caractéristique invalide - la LED rouge clignote rapidement
- Erreur batterie (pas de batterie, dépassement du temps de charge) - la LED rouge clignote lentement
- Surtempérature du chargeur - la LED rouge est allumée (l'erreur n'est pas automatiquement remise à zéro)

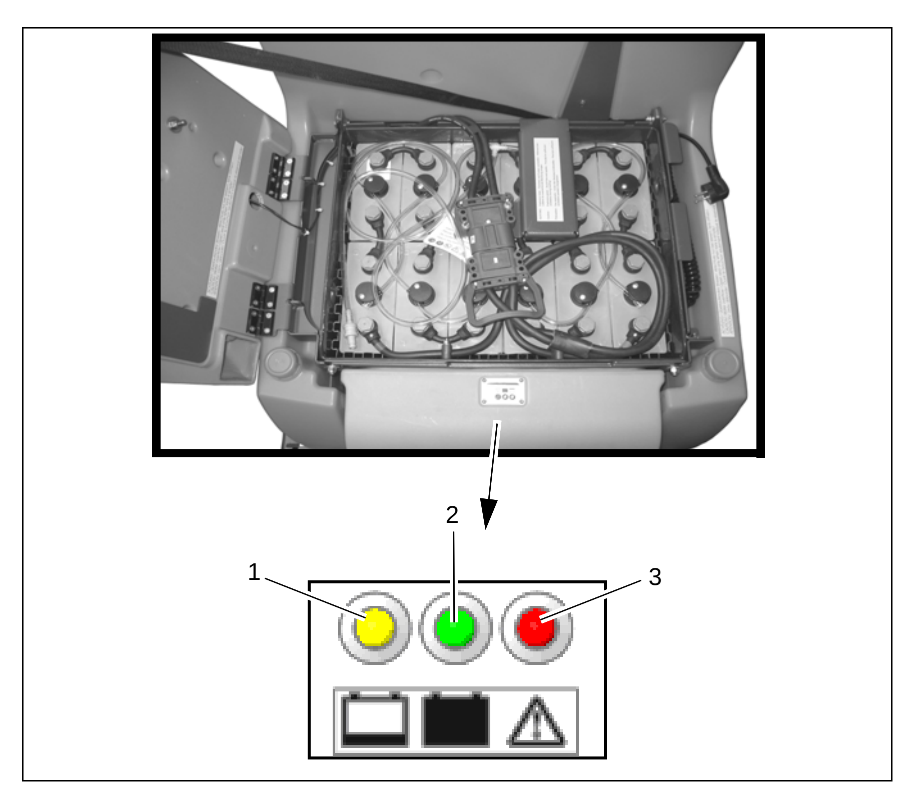
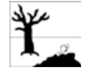


fig. 9

2.3.3 Vider le réservoir d'eau sale

Vider le réservoir d'eau sale (fig. 10/1) quotidiennement, en cas de besoin ou lorsqu'un signal acoustique se fait entendre avec affichage sur le pupitre.

1. Aller sur un lieu adéquat d'élimination des déchets.
2. Placer la machine de sorte que le flexible d'évacuation (fig. 10/2) parvienne jusqu'à l'endroit d'écoulement dans le sol.
3. Débrancher la machine.



Lors de l'élimination de produits d'entretien, tenir compte des dispositions légales et des prescriptions locales !

4. Retirer le flexible d'évacuation de sa fixation et ouvrir le bouchon (fig. 10/3) en tournant en sens antihoraire de 90°. Vider entièrement le réservoir d'eau sale.

fig. 10

2.3.4 Remplir le réservoir d'eau propre

1. Remplir le réservoir d'eau propre (fig. 11/1) avant de commencer à travailler ou en cas de besoin. Mettre la machine sur un sol plan.
2. Ouvrir le couvercle du réservoir (fig. 11/2) et emplir le réservoir d'eau propre par l'orifice (fig. 11/3) (température max. 50°C).
3. Ajouter du produit d'entretien conformément aux prescriptions du fabricant.



N'utiliser que les produits d'entretien autorisés par Hako adaptés aux automates (peu moussants). Ces produits répondent aux conditions posées par la loi sur les produits de lavage et de nettoyage.

fig. 11

2.3.5 Régler le siège du conducteur

Régler le siège du conducteur (fig. 12/1) à l'aide du levier (fig. 12/2) pour que le conducteur puisse être assis confortablement et atteindre facilement les éléments de commande.



La machine est équipée d'un contacteur de siège à surveillance électronique. Un endommagement ou une manipulation de ce dernier provoque un blocage de la machine.



fig. 12

2.3.6 Brancher la machine



Pour des raisons de sécurité le siège du conducteur est doté d'un contacteur de siège. La machine ne peut démarrer que si l'utilisateur se trouve sur son siège.

1. Retirer la fiche secteur (fig. 13/1) de la prise de courant et la poser à l'endroit prévu à cet effet.
2. Tous les leviers de commande doivent se trouver en position neutre.
3. Brancher la machine avec l'interrupteur à clé (fig. 13/3) et régler le sens de la marche avec le sélecteur de sens de marche (fig. 13/5). Le compteur d'heures de fonctionnement (fig. 13/4) indique la version du logiciel, le cas échéant le dernier code de service ainsi que les heures de fonctionnement. Tableau du code de service, voir passage 2.4

fig. 13

2.3.7 Affichage de l'état de charge

L'affichage de l'état de charge (fig. 14/1) informe de l'état de charge en cours des batteries jusqu'à la limite de décharge. Si les batteries sont complètement chargées à la mise en marche de la batterie, quatre champs s'affichent sous le symbole de batterie. Pendant la marche de la machine, les champs s'éteignent au fur et à mesure de la décharge des batteries. Lorsque les trois champs supérieurs sont éteints, le seuil de décharge admissible est atteint. Le champ inférieur commence à clignoter en même temps qu'un signal sonore retentit. Au bout de trois minutes, tous les groupes de nettoyage sont débranchés, la fonction aspiration avec un temps de poursuite de 15 secondes. La machine peut maintenant être conduite à faible vitesse jusqu'à l'endroit de charge des batteries. Charger les batteries.voir passage 2.3.2



Si la machine est branchée, un signal sonore continue de retentir. Lorsque la charge de la batterie est terminée cet état est supprimé et la machine est de nouveau prête à fonctionner.

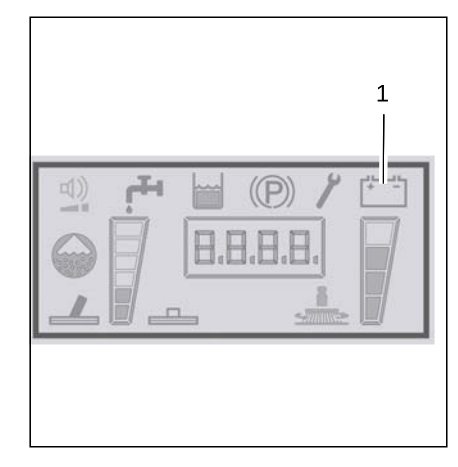


fig. 14

2.3.8 Débrancher la machine

1. Apporter lentement l'accélérateur (fig. 15/1) en position neutre. La machine décélère jusqu'à s'arrêter. Un effet de freinage plus important est atteint si la machine est arrêtée avec le frein (fig. 15/3) .
2. Apporter le levier de sens de marche (fig. 15/2) en position neutre.
3. Serrer le frein (fig. 15/3) jusqu'en fin de course et le bloquer en retirant la pédale.
4. Débrancher la fonction nettoyage.
5. Débrancher la machine au moyen de l'interrupteur à clé (fig. 15/4).

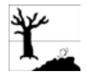


Retirer la clé si vous quittez la machine afin d'éviter qu'une personne non autorisée ne l'utilise.

fig. 15

2.3.9 Après le nettoyage

1. Conduire la machine à un endroit adéquat pour l'entretien.
2. Arrêter la machine, relever la tête de brosse et le suceur et retirer la clé.
3. Vider le réservoir d'eau sale et le rincer.



Lors de l'élimination de produits d'entretien, tenir compte des dispositions légales et des prescriptions locales.

4. Contrôler le filtre d'eau propre (fig. 16/1).
5. Contrôler les bavettes (fig. 16/2) et le flexible d’aspiration (fig. 16/3).
6. Contrôler les commandes, les fonctions et les réglages.
7. Charger le batterie,voir passage 2.3.1
8. Nettoyer la machine. Si la machine est arrêtée pendant une période prolongée, le réservoir d'eau propre doit être vidé.



Ne pas la nettoyer avec un nettoyeur à haute pression ou un éjecteur à jet de vapeur.

fig. 16

2.4 Tableau du code de service

Lors d'erreurs de système, un code d'erreurs à quatre chiffres apparaît sur le tableau d'affichage du panneau de commande, en plus de l'affichage de service (clé outillage). Les points du code de service clignotent. Supprimer l'erreur ou noter le code de service et contacter votre concessionnaire Hako. Lorsque la cause est supprimée, accuser ensuite réception de l'erreur avec l'interrupteur à clé MARCHE/ARRÊT.

Code de	Défaut	Cause	Suppression
1.2.5.2.	Les brosses ne tournent plus	Corps étrangers entre brosse et arbre	• Contrôler si les brosses présentent des corps étrangers, le cas échéant, les retirer
1.2.6.1.	Les brosses ne tournent plus	Des corps étrangers les bloquent	• Contrôler si les brosses présentent des corps étrangers, le cas échéant, les retirer
1.2.6.3.	Le relevage des brosses et le moteur des brosses ont été coupés	Corps étrangers entre tête de brosse et machine	• Contrôler si les brosses présentent des corps étrangers, le cas échéant, retirer ces derniers
1.4.6.1.	Le dispositif de soulèvement du suceur et la turbine d'aspiration ont été coupés	• Corps étrangers entre suceur et machine • Suceur coincé	• Contrôler si le dispositif de soulèvement présente des corps étrangers, le cas échéant, les retirer • Débloquer le suceur
3.3.1.1.	Le délai d'expiration de l'intervalle entre les services a expiré	Voir plan de maintenance	

3.4.5.1.	La fonction nettoyage se débranche	• Le frein de parking est serré • La chaîne d'entraînement ou les roues motrices sont difficiles à mouvoir à cause de corps étrangers	• Desserrer le frein de parking • Les retirer

2.5 Chargement et transport



Lorsque vous chargez ou transportez la machine à son lieu d'utilisation, le suceur et la tête de brosses doivent être relevés.

Charger la machine

À son chargement, tenir compte du poids de la machine, voir passage données techniques.

Transporter la machine

En cas de transport sur un véhicule ou une remorque, faire en sorte que la machine soit bloquée et ne puisse pas rouler inopinément. Arrimer fermement la machine. Pour cela, la fixer avec des courroies de fixation.

2.6 Équipements spéciaux et accessoires

Vous trouverez les numéros de commande des équipements spéciaux et des accessoires dans les tableaux.



N'utiliser que les équipements spéciaux et accessoires y mentionnés. Veuillez vous adresser à votre concessionnaire Hako.

Équipements spéciaux pour Hakomatic B115R	Référence
Dispositif d'avertissement avec clignotant et signal acoustique Phare de travail Siège inclinable de confort Support de balai à franges et filet à outils pour ustensiles de net- toyage Filtre pour déchets grossiers pour réservoir d'eau sale Filtre pour déchets grossiers pour réservoir d'eau propre Système de dosage chimique embarqué Raccordement des outils Flexible d'aspiration et de pulvérisation Outillage pour nettoyage du sol et aspiration	7091 7092 7093 7095 7060 7679 767845 737602 7766 7009

Accessoires pour brosses circulaires (plates)	Unité	TB 650	TB 750	TB 900
Sols à structure faible à moyenne - PPN 0.5	2	7513	7514	7544
Sols à structure faible à moyenne - K901	2	7517	7518	7547
Sols à structure faible à moyenne - SIC PA 600	2			7317
Sols à structure moyenne à forte - PPN 0.8	2	7515	7516	7543
Sols à structure moyenne à forte - SIC PA 6/600	2	730702	7308	
Très forte salissure/Nettoyage en profondeur - SIC PA 6/180	2	7519	7520	7545
Salissure extrêmement forte/Nettoyage en profondeur - SIC PA 6.12/120	2	7521	7522	7546
Spécialement pour des interventions sur des sols de parking souterrains structurés	2		7684	7686

accessoires pour super-pads avec disque moteur	Unité	TB 650	TB 750	TB 900
Accessoires légère - rouge	5	752505	752605	755105
nettoyage d'entretien - marron	5	752705	752805	754905
Nettoyage en profondeur et forte salissure - noir	5	752905	753005	755005
Salissure moyenne et nettoyage d'entretien - vert	5	787105	787205	787405
Poly pads (pads en microfibres)	2	708502	708602	708802
Pour cela il faut : disque moteur (support de pad) avec Center-Lock	2	7523	7524	7548

Accessoires pour brosses en rouleau	Unité	WZB 600	WZB 700	WZB 850
Sols à structure légère à moyenne - PA 6/0.7 mm	1	7021	7096	7681
Sols à structure moyenne à forte - SIC PA 6.12/500	1	7022	7099	7682
Très forte salissure /Nettoyage en profondeur - SIC PA 6.12/180	1	7023	7094	7683

3 Utilisation

3.1 Mode de travail

La Hakomatic B115R est une balayeuse aspirante conçue pour le nettoyage de sols durs par voie humide.



La machine peut être livrée avec une tête de brosses circulaires ou une tête de brosses en rouleau. Vous trouverez dans ce mode d'emploi des illustrations de ces deux versions.

En mode lavage, le produit d'entretien est apporté du réservoir d'eau propre (fig. 17/1) aux brosses en rotation dans la tête de brosses (fig. 17/2).
Pendant la marche avant de la machine le produit d'entretien utilisé est absorbé par le suceur (fig. 17/3) et transporté dans le réservoir d'eau sale (fig. 17/4).

fig. 17

3.2 Éléments de commande et d'affichage

3.2.1 Panneau de commande gauche

1 Interrupteur à clé
2 Bouton klaxon
3 Sélecteur de sens de marche
4 Interrupteur pour phares de travail ou klaxon (option)
5 Kit de nettoyage pour accès difficile (option)

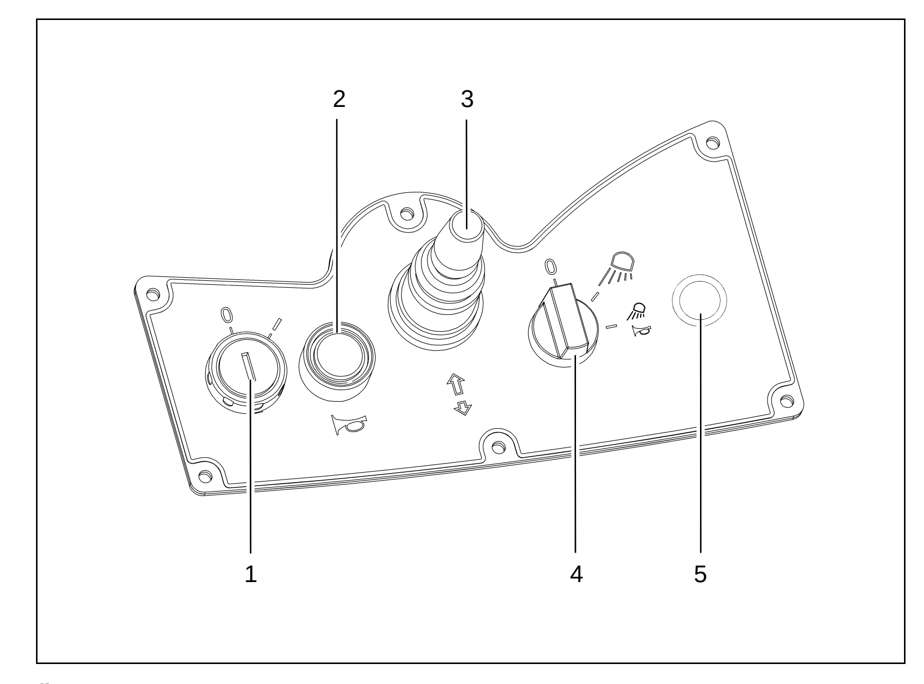
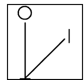
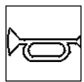


fig. 18

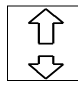


Interrupteur à clé (fig. 18/1)
Sert à brancher/débrancher l'installation électrique et à protéger contre une utilisation non autorisée, parallèlement l'affichage des heures de fonctionnement s'affiche à l'écran. Si l'interrupteur se trouve sur -ARRÊT- toutes les fonctions de commutation sont remises à leur état initial (Reset).



Bouton klaxon (fig. 18/2)
Sert à klaxonner

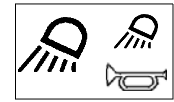
Sélecteur de sens de marche (fig. 18/3)



Sert à sélectionner le sens de la marche :
- Levier vers l'avant = Marche avant :
- Levier O = position neutre
- Levier vers Position neutre = Marche arrière :

Pour modifier le sens de marche, freiner la machine avec le frein de service, puis sélectionner le nouveau sens de marche et repartir.

Interrupteur pour phares de travail ou klaxon (option) (fig. 18/4)



Sert à activer/désactiver le vibreur et la lampe d'avertissement, ainsi qu'à allumer/éteindre les phares de travail. Fonction également possible sans interrupteur à clé. (lampe d'avertissement / phare de travail en option).

Interrupteur pour kit de nettoyage pour accès difficile (option) (fig. 18/5)



Sert à brancher l'outillage pour nettoyer le sol et celui de l'aspiration. Cette fonction est seulement activée si le frein de parking est serré, que l'accélérateur n'est pas appuyé et que le conducteur ne se trouve pas sur son siège.

3.2.2 Panneau de commande droit

1 Champ d'affichage
2 Touche du kit de silence (option)
3 Touche pour le dosage du produit chimique (option)
4 Touche pour le suceur et la turbine d'aspiration
5 Touche d'entraînement de la brosse
6 Touche pour le réglage de la pression d'appui de la brosse
7 Touche de dosage de l'eau propre
8 Touche d'alimentation en eau propre
9 Touche de la fonction Boost
10 Touche tête de brosses et suceur (touche Hakomatic)

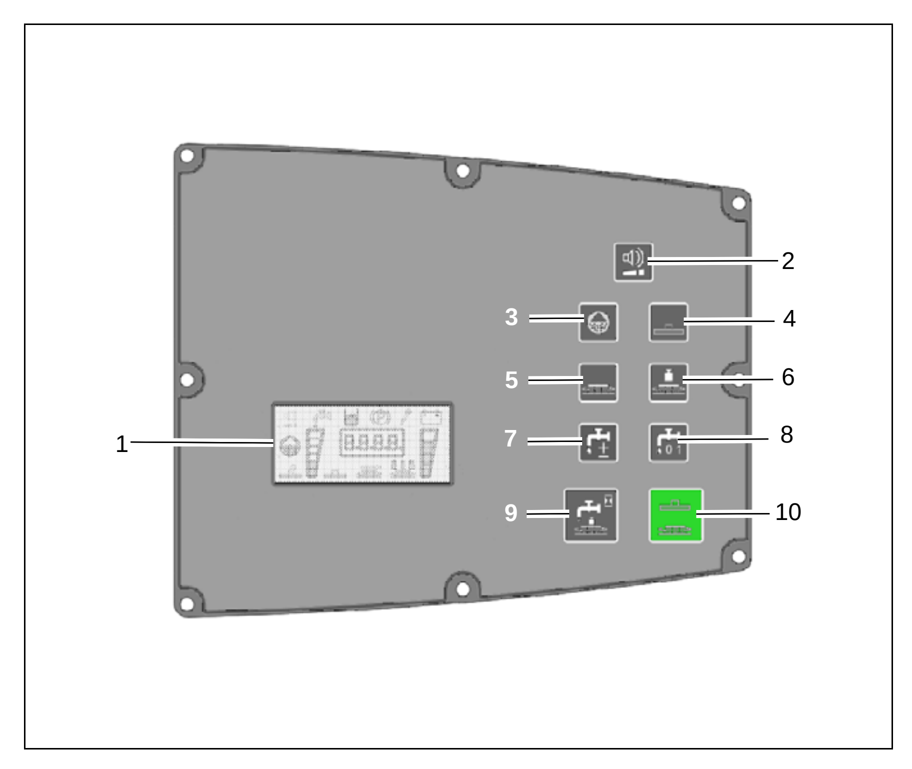
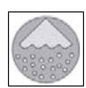


fig. 19

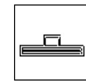
Zone d'affichage (fig. 19/1)
La zone d'affichage permet une surveillance fonctionnelle centrale et la détection de tous les états de marche.



Touche du kit de silence (option) (fig. 19/2)
Cette touche sert à brancher la turbine d'aspiration en mode silencieux. Le champ d'affichage affiche le symbole du mode silencieux.

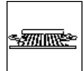


Touche pour le dosage de produit chimique (option) (fig. 19/3)
Cette touche permet d'activer le dosage de produit chimique. Le symbole de dosage du produit chimique apparaît dans le champ d'affichage.

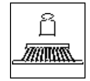


Touche pour le suceur et la turbine d'aspiration (fig. 19/4)
Cette touche permet d'abaisser et de relever le suceur et d'activer/désactiver la turbine d'aspiration. Après le débranchement de la turbine d'aspiration :

- le suceur se soulève avec retard
- la turbine d'aspiration se branche avec retard



Touche d'entraînement de la brosse (fig. 19/5)
Cette touche permet d'activer ou de désactiver l'entraînement de la brosse et d'activer ou de désactiver l'alimentation en eau avec abaissement simultané de la tête de brosse.



Touche pour le réglage de la pression d'appui de la brosse (fig. 19/6)
Cette touche permet d'augmenter la pression d'appui de la brosse dans le cas où ceci est nécessaire en raison du degré de salissure.



Touche du dosage de l'eau propre (fig. 19/7)
Cette touche permet de réguler la quantité d'eau propre. De plus la quantité d'eau propre s'adapte à la vitesse. Dans le champ d'affichage, la quantité d'eau propre apportée est représentée par un symbole à 6 niveaux.



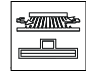
Touche pour l'alimentation en eau propre (fig. 19/8)
Cette touche sert à brancher ou débrancher l'alimentation en eau propre.



Touche de la fonction Boost (fig. 19/9)

La fonction Boost fonctionne uniquement avec la touche Hakomatik. Si la fonction Boost a été activée, les symboles représentant le nettoyage (fig. 20/11), le fonctionnement de la turbine d'aspiration (fig. 20/9), le dosage de l'eau propre niveau 6 (fig. 20/2) ainsi que le symbole du réglage de la pression d'appui de la brosse (fig. 20/12) clignotent sur le champ d'affichage.
Au bout d'une minute, la machine commute automatiquement dans le mode de marche dans lequel elle se trouvait avant que la fonction Boost a été activée. Il est toujours possible de terminer la fonction Boost en appuyant sur une touche quelconque, la commutation s'effectuera sur la fonction alors sélectionnée. Conditions requises pour la fonction Boost :

- État de charge de la batterie : correct
- La turbine d'aspiration n'a pas été désactivée par l'interrupteur à flotteur
- La touche Hakomatik est activée



Touche pour la tête de brosse et le suceur (touche Hakomatic) (fig. 19/10)

La touche Hakomatik sert à activer/désactiver l'entraînement de la brosse et à activer/désactiver la turbine d'aspiration avec abaissement/relevage simultané de la tête de brosse et du suceur. La quantité d'eau réglée en dernier est introduite.

Champ d'affichage

1 Symbole du kit de silence (option)
2 Symbole du dosage de l'eau propre
3 Symbole signifiant que le bac d'eau sale est plein
4 Symbole du frein de parking
5 Symbole de l'affichage de service
6 Symbole de l'affichage de l'état de charge (signalisation de décharge totale)
7 Symbole pour le dosage de produit chimique (option)
8 Symbole du suceur pour le nettoyage (option)
9 Symbole de l'entraînement de la turbine d'aspiration
10 Symbole du compteur d'heures de fonctionnement
11 Symbole de nettoyage
12 Symbole pour le réglage de la pression d'appui de la brosse

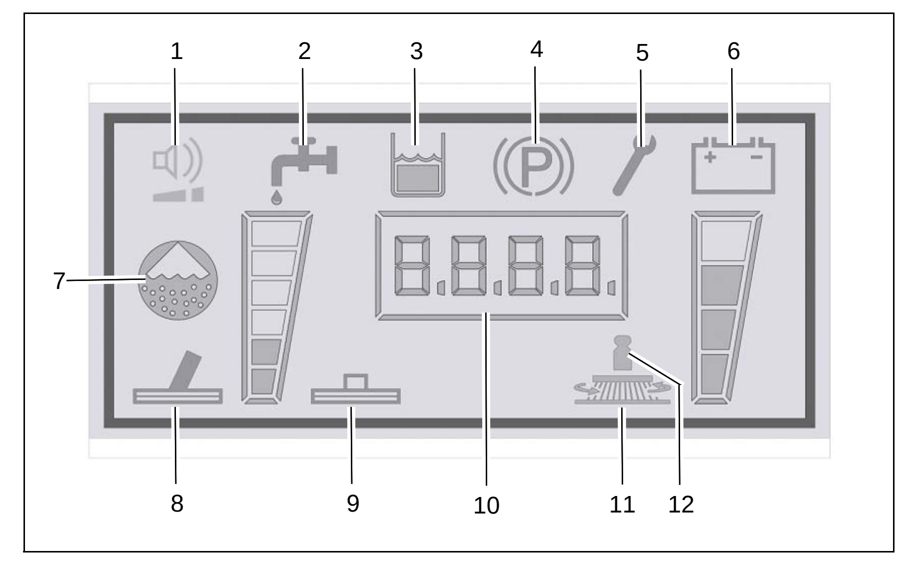


fig. 20



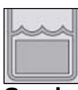
Symbole du kit de silence (option) (fig. 20/1)

Ce symbole s'affiche si l'option a été activée. La barre inférieure droite s'éteint si la fonction a été activée avec la touche.



Symbole du dosage de l'eau propre (fig. 20/2)

Ce symbole s'affiche quand la touche d'alimentation en eau propre est activée et que la tête de brosse est abaissée.



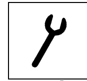
Symbole signifiant que le bac d'eau sale est plein (fig. 20/3)

Ce symbole s'affiche quand le bac d'eau sale est plein. Vider le réservoir d'eau sale, voir passage 2.3.3.



Symbole du frein de parking (fig. 20/4)

Ce symbole s'affiche quand le levier de marche est en position neutre et que la propulsion est fixée.



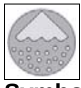
Symbole de l'affichage de service (fig. 20/5)

L'affichage de service s'allume quand une erreur s'est produite dans le système et que le nettoyage ou la marche sont interrompus. En plus de l'affichage de service, un code de service à quatre chiffres apparaît sur l'affichage du compteur d'heures de fonctionnement. Veuillez noter le code de service et en informer votre concessionnaire Hako.



Symbole affichage de l'état de charge (fig. 20/6)

Après le branchement, l'affichage de l'état de charge apparaît sur le champ d'affichage. L'état de chargement des batteries s'affiche pendant la marche. Pour d'autres informations, voir passage 2.3.7.



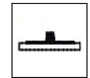
Symbole pour le dosage de produit chimique (option) (fig. 20/7)

Ce symbole s'affiche si le dosage du produit chimique est activé (option).



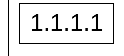
Symbole pour le kit de nettoyage pour accès difficile (option) (fig. 20/8)

Ce symbole s'affiche si la touche (A) pour le **kit de nettoyage** est activée. En combinaison avec le kit de nettoyage, il est possible d'utiliser un dispositif de pulvérisation et d'aspiration (option) pour pulvériser et aspirer du liquide de nettoyage à des endroits inaccessibles.



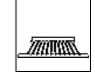
Symbole de l'entraînement de la turbine d'aspiration (fig. 20/9)

Ce symbole s'affiche quand l'entraînement de la turbine d'aspiration est activé. Une fois la fonction aspiration désactivée, la turbine tourne encore pendant 15 secondes. Ce symbole clignote pendant cette durée



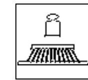
Symbole du compteur d'heures de fonctionnement (fig. 20/10)

La version de logiciel et le dernier code de service s'affichent pendant un instant sur le compteur d'heures de fonctionnement après que celui-ci a été activé. Ensuite s'affiche l'état actuel des heures de fonctionnement.



Symbole de nettoyage (fig. 20/11)

Ce symbole s'affiche quand le nettoyage est activé.



Symbole pour le réglage de la pression d'appui de la brosse (fig. 20/12)

Ce symbole s'affiche quand le réglage de la pression d'appui de la brosse est activé.

3.2.3 Sur la machine

1 Accélérateur
2 Frein / Frein de parking
3 Orifice de remplissage du réservoir d'eau propre
4 Filtre d'eau propre
5 Flexible d'évacuation d'eau sale
6 Flexible d'évacuation eau propre (avec affichage niveau d'eau propre)

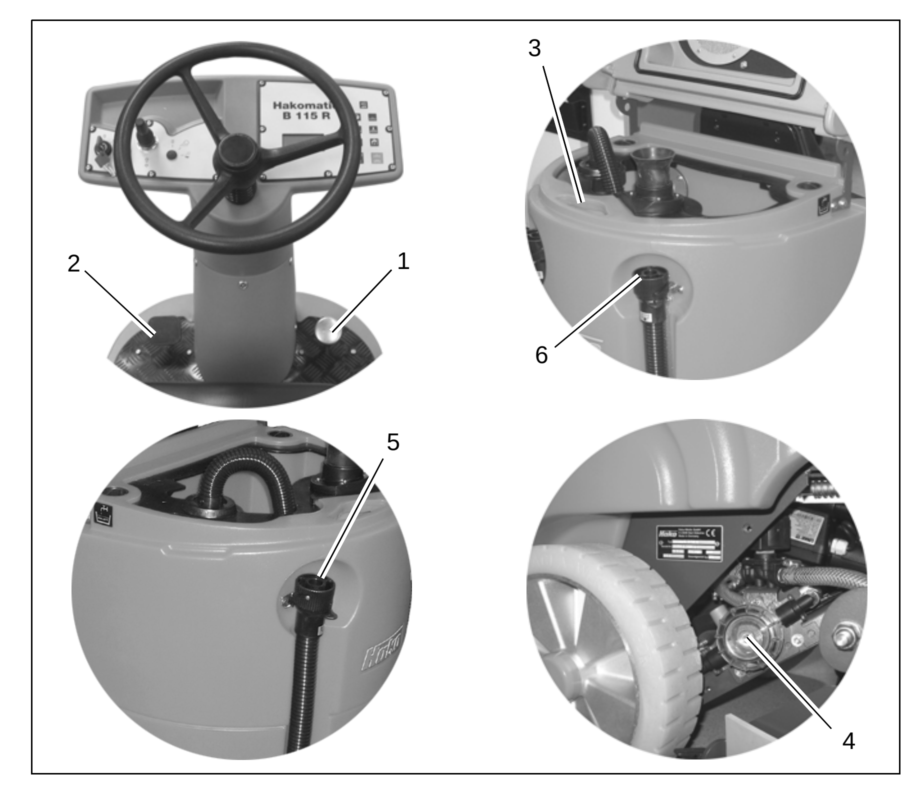


fig. 21

Accélérateur (fig. 21/1)
Lorsque la machine est branchée, la vitesse peut être réglée progressivement avec l'accélérateur. L'utilisateur doit se trouver sur le siège.
Retirer l'accélérateur, la machine freine et retourne automatiquement en position neutre.

Frein / Frein de parking (fig. 21/2)
Le frein mécanique sert à la décélération et au blocage de la machine.

Ouverture de remplissage de l'eau propre (fig. 21/3)
Le réservoir d'eau propre se remplit par une ouverture de remplissage repliable.

Filtre d'eau propre (fig. 21/4)
Lorsque le réservoir d'eau propre alimente en eau la tête de brosse, l'eau propre est nettoyée par une cartouche.

Flexible d'évacuation d'eau sale (fig. 21/5)
Le flexible d'évacuation du réservoir d'eau sale permet de vider l'eau sale absorbée.

Flexible d'évacuation d'eau propre (fig. 21/6)
Le flexible d'évacuation sert à vider le réservoir d'eau propre.

Levier du logement de brosses en rouleau (fig. 22/1)
Ce levier sert à verrouiller/déverrouiller le logement de brosses en rouleau. Les brosses en rouleau peuvent être démontées rapidement et sans outillage.

Bac à déchets de la tête de brosses en rouleau (fig. 22/2)
Sur la tête de brosses en rouleau se trouve un bac à déchets protégé par un capuchon. Le bac à déchets peut être retiré pour le nettoyer.

Éjecteur de brosses circulaires (fig. 21/3)
L'éjecteur de brosses permet de déposer les brosses rapidement et sans outillage.

Raccordement au réseau (fig. 22/4)
Le raccordement au réseau permet de raccorder le chargeur en tension.

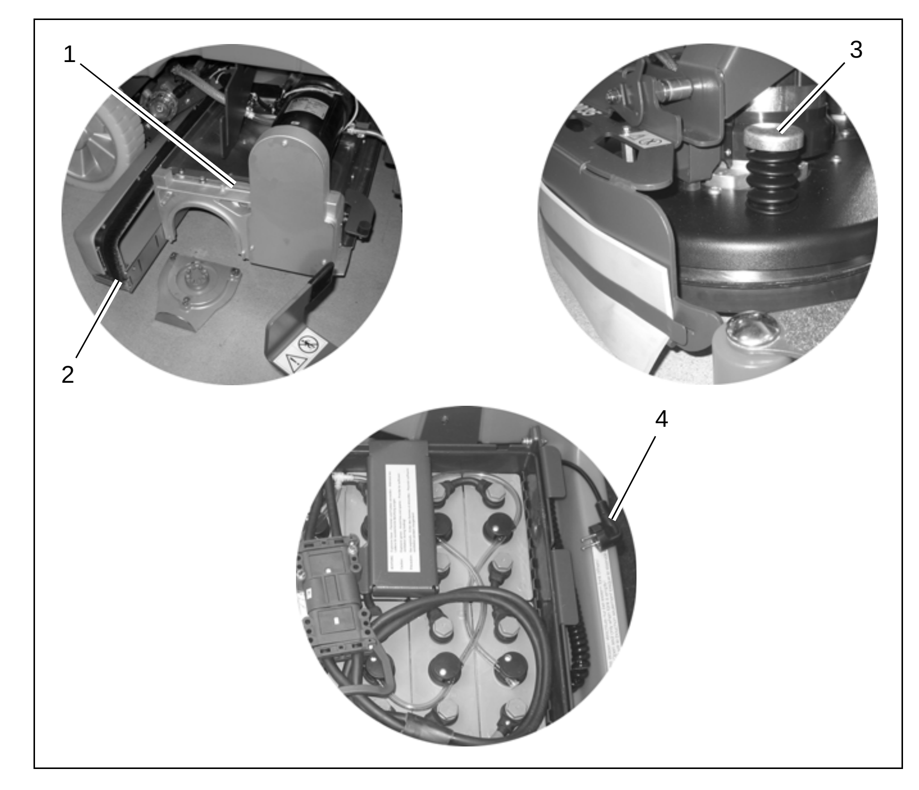


fig. 22

4 Données techniques

	Unité	TB 650	TB 750	TB 900	WZB 700	WZB 850
Dimensions						
Longueur de la machine avec suceur	cm	166	166	166	166	166
Largeur de la machine avec suceur	cm	86.5	96	112	96	112
Hauteur de la machine	cm	144	144	144	144	144
Largeur de passage						
Tête de brosse	cm	65	75	90	70	85
Suceur	cm	86.5	110	110	110	110
Poids						
Poids (vide, sans batteries)	kg	345	345	347	345	347
Poids total (en ordre de marche)	kg	720	720	727	720	727
Spécifications de roulage						
Vitesse (marche avant/marche arrière)	km/h	7.0/3.4	7.0/3.4	7.0/3.4	7.0/3.4	7.0/3.4
Performance de montée	%	10	10	10	10	10
Angle de rampe (droit/incliné)	Degré	15°/5°	15°/5°	15°/5°	15°/5°	15°/5°
Rayon de braquage	cm	170	170	180	170	180
Roues						
Roues (avant/gauche)	Type	EUTHAN 80	EUTHAN 80	EUTHAN 80	EUTHAN 80	EUTHAN 80
Diamètre de la roue	mm	305	305	305	305	305
Système de propulsion (orifice pour l'huile)	Litres	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

	Unité	TB 650	TB 750	TB 900	WZB 700	WZB 850
Contenances du réservoir						
Réservoir d'eau propre	Litres	116	116	116	116	116
Réservoir d'eau sale	Litres	116	116	116	116	116
Tête de brosse						
Nombre de brosses	Unité	2	2	2	2	2
Vitesse des brosses	tours/min	210	200	215	850	850
Aspiration						
Quantité d'air	m^3/h	110	110	118	110	118
Dépression	mbar	170	170	170	170	170
Installation électrique						
Tension nominale	V	24	24	24	24	24
Puissance nominale (max.) (P1)	W	3260	3260	3260	3100	3100
Puissance absorbée moteur de propulsion (P1 / S2-120 min.)	W	816	816	816	816	816
Puissance absorbée moteur d'aspiration (P1)	W	528	528	528	528	528
Puissance absorbée moteur de brosses (P1)	W	960	960	960	876	876
Puissance absorbée pompe à eau (P1)	W	100	100	100	100	100
Classe de protection		III	III	III	III	III
Type de protection		IPX3	IPX3	IPX3	IPX3	IPX3

Valeur d'émission de bruit		
Le niveau de puissance acoustique (LWAd) selon DIN EN 60335-2-72 mesuré dans des conditions d'utilisation habituelles est de :	dB (A)	85
Le niveau de pression acoustique (LpA) selon DIN EN 60335-2-72 mesuré dans des conditions d'utilisation habituelles (à l'oreille du conducteur) est de :	dB (A)	66
Incertitude de mesure (KpA) :	dB (A)	2
Vibration		
La valeur effective pondérée de l'accélération calculée selon la norme DIN EN ISO 5349 et à laquelle les membres supérieurs sont soumis (main-bras) dans les conditions habituelles de fonctionnement est de :	m/s²	< 2,5

5 Maintenance et entretien

Généralités



Tenez absolument compte du chapitre Informations de sécurité avant d'effectuer des travaux de maintenance et d'entretien !

L'observation des travaux de maintenance que nous recommandons vous donne la certitude de toujours avoir à disposition une machine prête à fonctionner.
Les travaux de réparation et de maintenance quotidiens et hebdomadaires peuvent être effectués par un conducteur formé à cet effet, tous les autres travaux de maintenance du système Hako ne doivent être effectués que par du personnel formé et qualifié. Veuillez vous adresser au concessionnaire de service Hako ou au concessionnaire Hako les plus proches. En cas de non-observation de ces travaux et de dommages en résultant expire tout droit à la garantie.
En cas de demandes de précisions et de commandes de pièces détachées, veuillez toujours indiquer le numéro de série, voir passage 1.7 - plaque signalétique.

5.1 Maintenance du système Hako

La maintenance du système Hako :

- garantit le fonctionnement fiable des machines de travail Hako (maintenance préventive)
- minimise les frais d'exploitation, de réparation, et de maintien en bon état
- assure une longue durée de vie et un fonctionnement instantané de la machine

La maintenance du système Hako fixe en modules individuels les travaux techniques spéciaux à effectuer et détermine les intervalles de maintenance. Pour les travaux de maintenance individuels, les pièces à remplacer sont déterminées et préparées en kits de pièces de rechange.

Maintenance du système Hako K :
Travaux à effectuer par le client à l'aide des instructions d'entretien et de maintenance fixées par le mode d'emploi (quotidiens ou hebdomadaires). Le conducteur/utilisateur sera instruit de manière spécialisée à la livraison de la machine.

Maintenance du système Hako I :
(toutes les 250 heures de fonctionnement)
Est effectuée par un spécialiste d'un concessionnaire de service Hako autorisé sur la base de la maintenance de système, spécifique à la machine, et à l'aide du kit de pièces de rechange.

Maintenance du système Hako II :
(toutes les 500 heures de fonctionnement)
Est effectuée par un spécialiste d'un concessionnaire de service Hako autorisé sur la base de la maintenance de système, spécifique à la machine, et à l'aide du kit de pièces de rechange.

Maintenance du système Hako III/S :
(toutes les 1000 heures de fonctionnement test de sécurité)
Est effectuée par un spécialiste d'un concessionnaire de service Hako autorisé sur la base de la maintenance de

système, spécifique à la machine, et à l'aide du kit de pièces de rechange. Exécution de tous les contrôles relevant de la sécurité prescrits par la loi conformément aux directives de prévention des accidents, aux prescriptions de la caisse professionnelle d'assurance, au contrôle technique des véhicules et à l'association allemande des ingénieurs électriciens.

5.2 Justification de maintenance

Remise Réglage Parcours d'essai Remise au client Instruction effectué le : à __________ heures de fonctionnement	Maintenance de système Hako I 250 heures de fonctionnement Cachet de l'atelier effectué le : à __________ heures de fonctionnement	Maintenance de système Hako II 500 heures de fonctionnement Cachet de l'atelier effectué le : à __________ heures de fonctionnement	Maintenance de système Hako I 750 heures de fonctionnement Cachet de l'atelier effectué le : à ___________ heures de fonctionnement
Maintenance de système Hako S 1000 heures de fonctionnement Cachet de l'atelier effectué le : à ___________ heures de fonctionnement	Maintenance de système Hako I 1250 heures de fonctionnement Cachet de l'atelier effectué le : à ___________ heures de fonctionnement	Maintenance de système Hako II 1500 heures de fonctionnement Cachet de l'atelier effectué le : à __________ heures de fonctionnement	Maintenance de système Hako I 1750 heures de fonctionnement Cachet de l'atelier effectué le : à __________ heures de fonctionnement
Maintenance de système Hako S 2000 heures de fonctionnement Cachet de l'atelier effectué le : à __________ heures de fonctionnement	Maintenance de système Hako I 2250 heures de fonctionnement Cachet de l'atelier effectué le : à __________ heures de fonctionnement	Maintenance de système Hako II 2500 heures de fonctionnement Cachet de l'atelier effectué le : à __________ heures de fonctionnement	Maintenance de système Hako I 2750 heures de fonctionnement Cachet de l'atelier effectué le : à ___________ heures de fonctionnement

5.3 Plan de maintenance

Maintenance du système Hako client

Les travaux de maintenance suivants doivent être effectués par le client dans les intervalles donnés.

Activité	**Intervalle**	
	Quotidiennement	**Chaque semaine**
Vider et nettoyer le réservoir d'eau sale	**o**	
Contrôler le joint d'étanchéité du couvercle du réservoir d'eau sale, le nettoyer le cas échéant	**o**	
Contrôler la charge des batteries, les recharger le cas échéant	**o**	
Contrôler le filtre d'eau propre, le nettoyer ou le remplacer le cas échéant	**o**	
Remplir le réservoir d'eau propre et doser le produit d'entretien	**o**	
Contrôler les bavettes du suceur, les tourner ou les remplacer le cas échéant	**o**	
Contrôler le caoutchouc des racleurs latéraux, les remplacer le cas échéant	**o**	
Contrôler la performance de balayage de la tête de brosses, nettoyer les brosses, le pad et le support de pad le cas échéant		**o**
Contrôler la puissance d'aspiration du suceur, nettoyer ou remplacer les bavettes le cas échéant		**o**
Contrôler si le flexible d’aspiration entre le suceur et le réservoir d'eau sale est correctement fixé et s'il n'est pas endommagé		**o**
Contrôler si les brosses et la bavette de retenue d'eau sont correctement fixées et ne sont pas usées, les remplacer le cas échéant		**o**

Activité	Intervalle	
	Quotidiennement	**Chaque semaine**
Parcours d'essai et test fonctionnel		**o**

Maintenance du système Hako I

Les travaux de maintenance suivants doivent être effectués par un atelier de service autorisé Hako dans les intervalles donnés.

Activité	Intervalle toutes les 250 heures de fonctionnement
Contrôler le niveau d'électrolyte ainsi que l'étanchéité aux acides, le cas échéant remettre de l'eau distillée (si batteries PzS)	o
Contrôler le chargeur (grille et conduit de ventilation)	o
Graisser le pignon de direction et la couronne dentée	o
Contrôler si le frein et le dispositif de verrouillage du frein de parking fonctionnent	o
Contrôler la tête de brosses, le cas échéant remplacer les pièces usées	o
Contrôler le système d'eau propre, le cas échéant remplacer les pièces usées	o
Contrôler le système d'eau sale et d'aspiration, le cas échéant remplacer les pièces usées	o
Nettoyer la grille de ventilation des moteurs de brosses pour enlever les peluches et les salissures	o
Contrôler l'attache du suceur et la roulette, les régler le cas échéant	o
Contrôler l'étrier du butoir avant ainsi que la roue butoir	o
Contrôler les vis de fixation de roue, les resserrer le cas échéant (42 Nm)	o

Activité	Intervalle
	toutes les 250 heures de fonctionnement
Contrôler l'installation électrique, le cas échéant remplacer les pièces usées	o
Contrôler l'aspect extérieur de la machine (coloris, corrosion et étiquettes)	o
Parcours d'essai et test fonctionnel	o

Maintenance du système Hako II :
Les travaux de maintenance suivants doivent être effectués par un atelier de service autorisé Hako dans les intervalles donnés.

Activité	Intervalle
	toutes les 500 heures de fonctionnement
Tous les travaux de maintenance selon la maintenance de système Hako I	**o**
Lire la mémoire d'erreurs et évaluer les messages d'erreur	**o**
Contrôler le disque et les plaquettes de frein, les remplacer le cas échéant	**o**
Contrôler les puissances (moteur de propulsion, moteur de brosses et turbine d'aspiration)	**o**
Remplacer la Backup battery et régler le temps réel	**o**
Contrôler l'aspect extérieur de la machine (coloris, corrosion et étiquettes)	**o**
Parcours d'essai et test fonctionnel	**o**

Maintenance du système Hako III/S (test de sécurité)

Les travaux de maintenance suivants doivent être effectués au moins une fois par an par l'atelier de service autorisé Hako.

Activité	Intervalle
	toutes les 1000 heures de fonctionnement
Tous les travaux de maintenance selon la maintenance de système Hako II	**o**
Nettoyer le moteur de propulsion en enlevant la poussière de charbon et contrôler la souplesse et l'usure des balais de charbon, remplacer les balais le cas échéant	**o**
Nettoyer le moteur de brosses en enlevant la poussière de charbon et contrôler la souplesse et l'usure des balais de charbon, remplacer les balais le cas échéant	**o**
Parcours d'essai et test fonctionnel	**o**

5.4 Système de batteries

1 Console du siège
2 Fiche mâle des batteries
3 Système de remise à niveau d'eau
4 Chargeur
5 Affichage de l'état de charge



Manipulation et changement des batteries, voir passage 2.2.

fig. 23

5.4.1 Système de remise à niveau d'eau

Si la batterie PzS est équipée d'un système de remise à niveau d'eau (fig. 23/3), un bouchon de fermeture doté d'un affichage avec flotteur se trouve sur chaque cellule. Pour l'affichage du niveau de remplissage, veuillez vous reporter au mode d'emploi du fabricant de batteries. Si quelques cellules se trouvent au-dessous de la valeur de consigne, rajouter de l'eau distillée. Pour cela, raccorder l'extrémité du système de remise à niveau d'eau à un récipient contenant de l'eau déminéralisée (suivant DIN 43530/4). Veiller à une inclinaison suffisante afin que l'eau puisse s'écouler dans les cellules. Lorsque le niveau de remplissage est atteint, les bouchons ferment automatiquement les cellules, indiquant qu'elles sont pleines, la batterie peut alors être séparée du récipient.



Ne procéder à la remise d'eau que si la charge de la batterie est complètement terminée (affichage LED verte du chargeur)

5.4.2 Affichage de l'état de charge (signalisation de décharge totale)

La machine est équipée d'une signalisation de décharge totale (fig. 23/4) pour éviter la décharge totale des batteries. La signalisation de décharge totale est intégrée dans l'électronique. En cas d'utilisation d'autres batteries, un paramétrage du limiteur de décharge est nécessaire.



Le réglage de la signalisation de décharge totale ne doit être effectué que par un concessionnaire Hako.

5.4.3 Entretien des batteries de traction

Pour obtenir des indications concernant l'entretien des batteries de commande, voir le mode d'emploi 88-60-2556.

5.4.4 Élimination des batteries

Les batteries usées portant le signe de recyclage contiennent un bien économique réutilisable. Conformément au symbole représentant la poubelle barrée, ces batteries ne doivent pas être mises dans les ordures ménagères. Leur reprise et recyclage doivent être convenus avec le concessionnaire Hako conformément aux articles § 6 et 8 de la réglementation européenne sur les batteries !

5.5 Réservoir d'eau propre-eau sale

1 Couvercle du réservoir
2 Ouverture d'entretien du réservoir d'eau propre
3 Orifices de remplissage du réservoir d'eau propre
4 Flexible d'évacuation du réservoir d'eau propre
5 Flexible d'évacuation du réservoir d'eau sale
6 Tamis filtrant
7 Interrupteur à flotteur du réservoir d'eau sale
8 Orifice de nettoyage, tamis
9 Indicateur de niveau de remplissage du réservoir d'eau propre
10 Tamis pour eau propre indétachable de l'orifice de remplissage (option)
11 Filtre d'eau propre
12 Réservoir d'eau propre
13 Réservoir d'eau sale

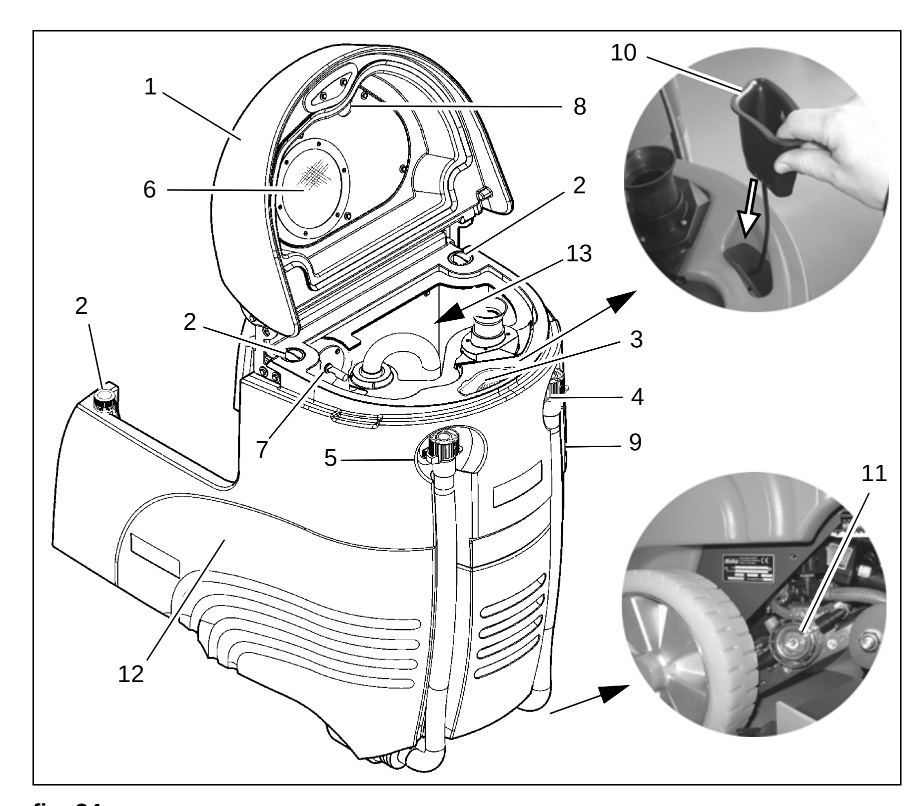


fig. 24

5.5.1 Nettoyer le réservoir d'eau propre

Placer le véhicule de sorte que le flexible d'évacuation (fig. 24/4) se trouve au-dessus d'un écoulement dans le sol. Retirer le flexible d'évacuation de sa fixation et ouvrir le capuchon en tournant en sens antihoraire.
Pour nettoyer le réservoir d'eau propre (fig. 24/12), utiliser les ouvertures d'entretien (fig. 24/2).
Nettoyer le tamis filtrant (fig. 24/6) en introduisant un tuyau dans l'orifice (fig. 24/8) et en le rinçant.

5.5.2 Nettoyer le filtre d'eau propre

Contrôler chaque semaine le filtre d'eau propre (fig. 24/11) et, en cas de besoin, le nettoyer ou le remplacer.

1. Vider le réservoir d'eau propre, voir passage 5.5.1.
2. Retirer le couvercle du filtre en le tournant.
3. Enlever l'élément filtrant se trouvant dans le corps du filtre pour le nettoyer. Le remplacer en cas de besoin.
4. Remonter l'élément filtrant et le couvercle du filtre.

5.5.3 Nettoyer le réservoir d'eau sale

Nettoyer le réservoir d'eau sale (fig. 24/13) quotidiennement ou en cas de besoin.

1. Ouvrir le couvercle du réservoir (fig. 24/1) au niveau du réservoir d'eau sale.
2. Retirer le flexible d'évacuation (fig. 24/5) de sa fixation et vider entièrement le réservoir d'eau sale.
3. Rincer la saleté restante avec de l'eau propre.
4. Rincer également le flexible d'évacuation.



Vider et rincer scrupuleusement le réservoir d'eau sale après son nettoyage. Rincer également l'interrupteur à flotteur (fig. 24/7) . Nettoyer régulièrement le capuchon du flexible d'évacuation. Au besoin, graisser légèrement le joint torique.

Observer les prescriptions légales en vigueur lors de l'élimination de la solution.

Lorsque vous intervenez dans la zone du couvercle ouvert du réservoir d'eau sale, le rabattre complètement vers le haut afin qu'il ne retombe pas involontairement.

5.6 Tête de brosses circulaires

1 Tête de brosse
2 Brosses
3 Éjecteur de brosses

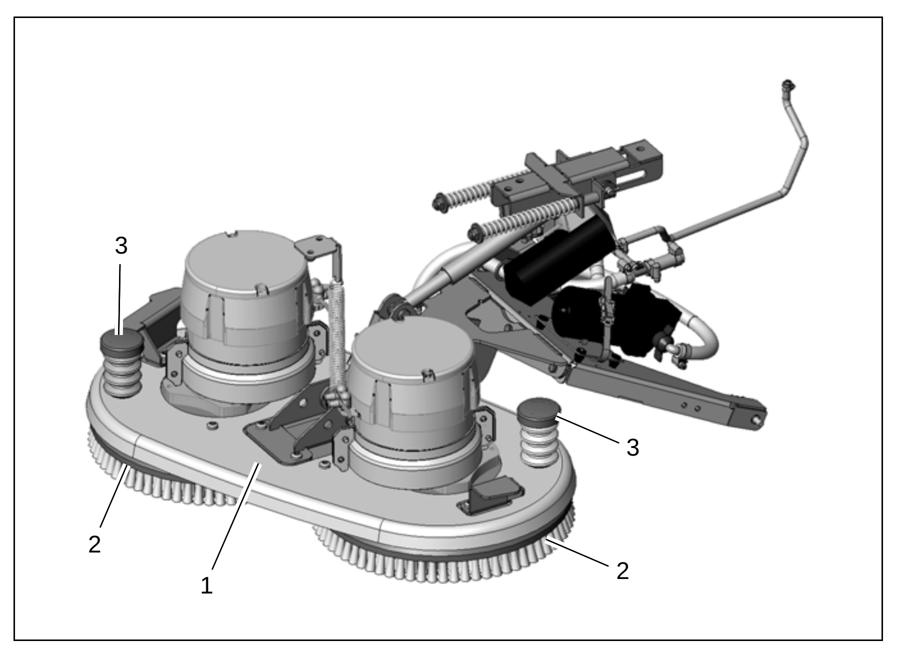


fig. 25

5.6.1 Nettoyer la brosse

Nettoyer les brosses (fig. 25/2) dans la tête de brosses (fig. 25/1) quotidiennement ou en cas de besoin.

1. Soulever la tête de brosse.
2. Abaisser l'éjecteur de brosses (fig. 25/3) et retirer les brosses pour les nettoyer.

5.6.2 Remplacer les brosses

Contrôler quotidiennement l'usure des brosses dans la tête de brosses. Si, après usure, la longueur des poils des brosses est inférieure à 1,5 cm, celles-ci doivent être remplacées.

1. Soulever la tête de brosse.
2. Abaisser l'éjecteur de brosses (fig. 25/3)
   et retirer les brosses usagées.
3. Pousser la brosse neuve sous la tête et l'enfoncer avec les deux mains dans son logement.

5.7 Tête de brosses en rouleau

1 Tête de brosses en rouleau
2 Levier d'arrêt
3 Brosses
4 Bac à déchets
5 Logement de brosses

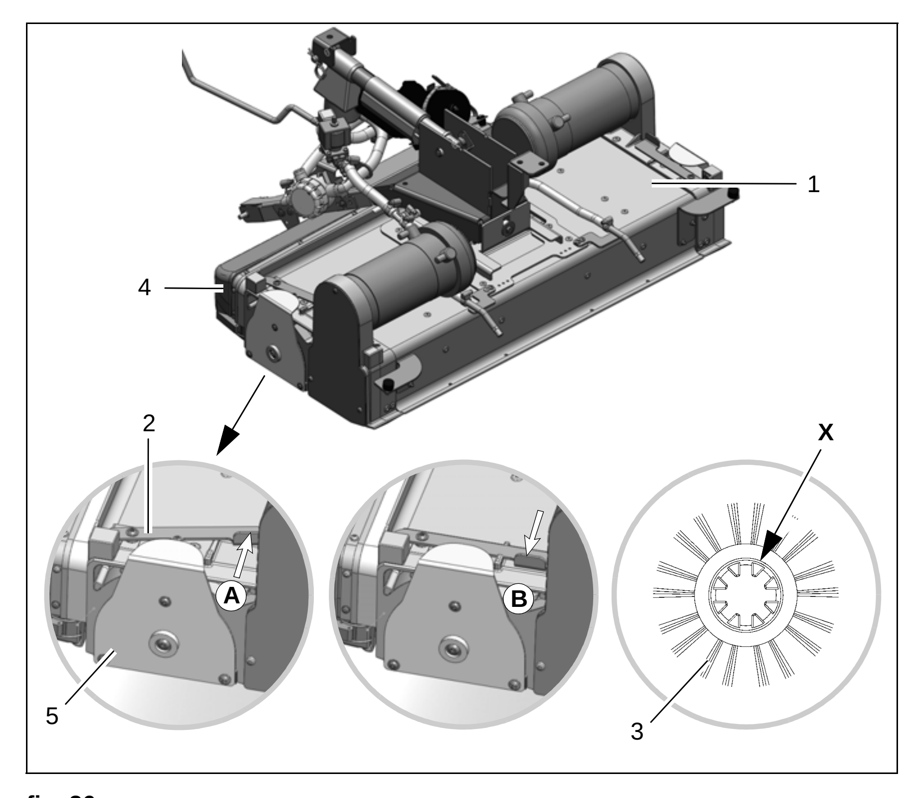


fig. 26

5.7.1 Vider le bac à déchets

Sortir et vider le bac à déchets (fig. 26/5) quotidiennement ou en cas de besoin.

5.7.2 Démonter les brosses

Contrôler toutes les semaines l'usure des brosses (fig. 26/3) dans la tête de brosses en rouleau (fig. 26/1) et les remplacer au besoin.

1. Arrêter le moteur, actionner le frein de parking et retirer la clé de contact.
2. Rabattre le racleur vers le haut, voir passage 5.8.
3. Déverrouiller le logement de brosses (fig. 26/5) : pousser le levier d'arrêt (fig. 26/2) en position **A** et enlever le logement de -brosses.
4. Retirer la brosse (fig. 26/3) et la contrôler.

5.7.3 Monter les brosses

1. Pousser la brosse dans la tête de brosses en rouleau (l'endentement **X** doit regarder vers l'extérieur) et l'enclencher distinctement dans l'entraîneur se trouvant en face.
2. Pousser le levier d'arrêt (fig. 26/2) en position **A** et poser le logement.
3. Verrouiller le logement (fig. 26/1) : pousser le levier d'arrêt (fig. 26/2) en position **B**.
4. Rabattre le racleur, voir passage 5.8.

5.8 Racleur

1 Racleur
2 Écrou papillon
3 Baguette de serrage
4 Caoutchouc du racleur
5 Crochet de verrouillage

5.8.1 Rabattre le racleur vers le haut

1. Ouvrir le crochet de verrouillage (fig. 27/1).
2. Rabattre le racleur sur le côté

5.8.2 Changer le caoutchouc du racleur

Contrôler quotidiennement ou en cas de besoin le caoutchouc du racleur (fig. 27/4) et le remplacer le cas échéant.

1. Desserrer l'écrou papillon (fig. 27/2).
2. Pousser la baguette de serrage (fig. 27/3) vers l'avant jusqu'à ce que les crochets à l'intérieur soient libres et que la baguette puisse être retirée vers l'extérieur.
3. Changer le caoutchouc du racleur (fig. 27/4).
4. Le reposer dans l'ordre inverse.

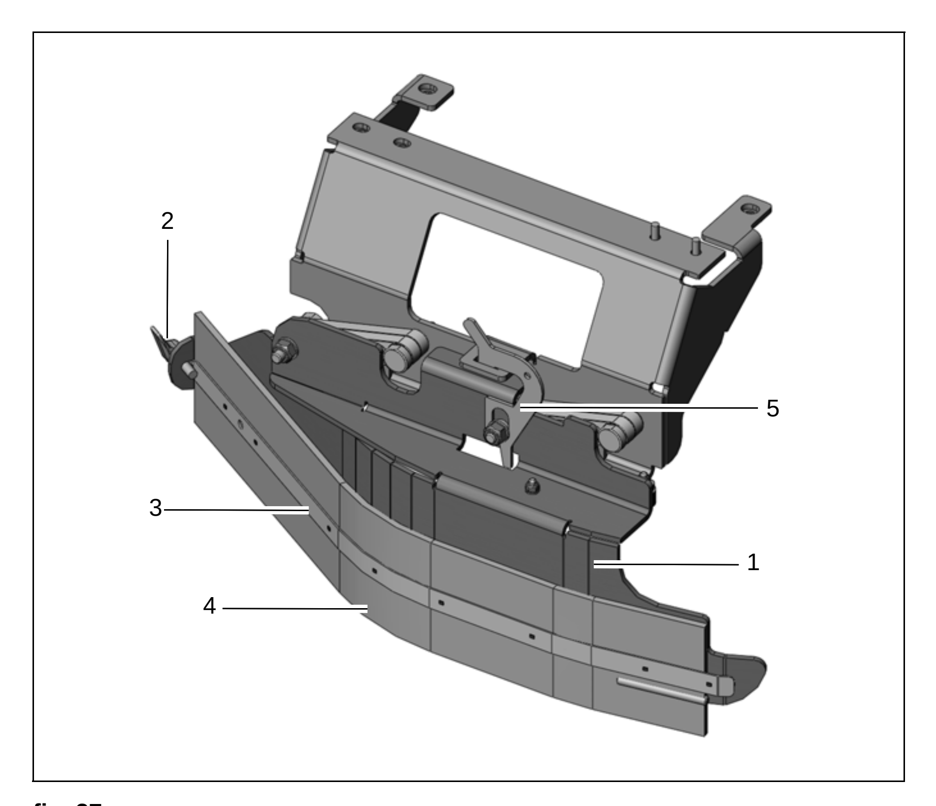


fig. 27

5.9 Suceur

1 Suceur
2 Poignée-étoile
3 Vis de réglage de l'inclinaison
4 Flexible d’aspiration
5 Fermeture de serrage
6 Rondelles pour le réglage de la hauteur

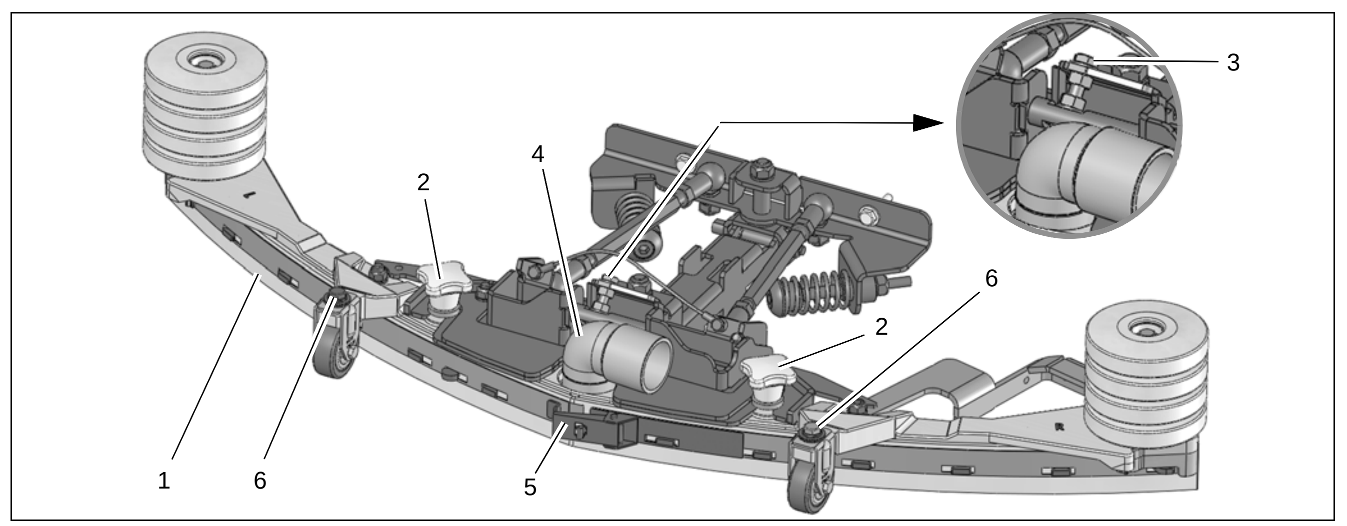


fig. 28

5.9.1 Nettoyer le suceur

Contrôler quotidiennement le suceur (fig. 28/1) et le nettoyer en cas de besoin.
Pour nettoyer le suceur, le soulever, retirer le flexible d'aspiration (fig. 28/4), desserrer les deux poignées-étoile (fig. 28/2) et déposer le suceur.

5.9.2 Remplacer les bavettes

Contrôler une fois par semaine l'usure des bavettes, intérieure et extérieure, du suceur (fig. 28/1). Les bavettes peuvent être utilisées de quatre manières.

1. Soulever le suceur.
2. Retirer le flexible d'aspiration, desserrer les deux poignées-étoile et déposer le suceur.
3. À cet effet, desserrer la fermeture de serrage (fig. 28/5) et retirer la bavette extérieure. Tourner la bavette ou la remplacer en cas de besoin. Remplacer la bavette intérieure de la même manière que la bavette extérieure.

5.9.3 Régler les bavettes

Réglage de l'inclinaison

Le réglage de l'inclinaison décide si les bavettes du suceur reposent uniformément sur le sol.

1. Poser la machine sur une surface plane et abaisser le suceur.
2. Desserrer le contre-écrou de la vis de réglage (fig. 28/3) et régler le suceur avec la vis de réglage de sorte que les extrémités des bavettes soient juste en contact avec le sol.
   Fig. A
   Tourner le contre-écrou dans le sens antihoraire : la distance séparant la bavette du sol se rapetisse au centre.
   Fig. B
   Tourner le contre-écrou dans le sens horaire : la distance séparant la bavette du sol s'agrandit au centre.
3. Mettre la machine en marche et contrôler le résultat de l'aspiration. Pendant la marche, les bavettes doivent le plus possible reposer partout (au centre et à l'extérieur) uniformément.
4. Serrer le contre-écrou de la vis de réglage sur 7 Nm.

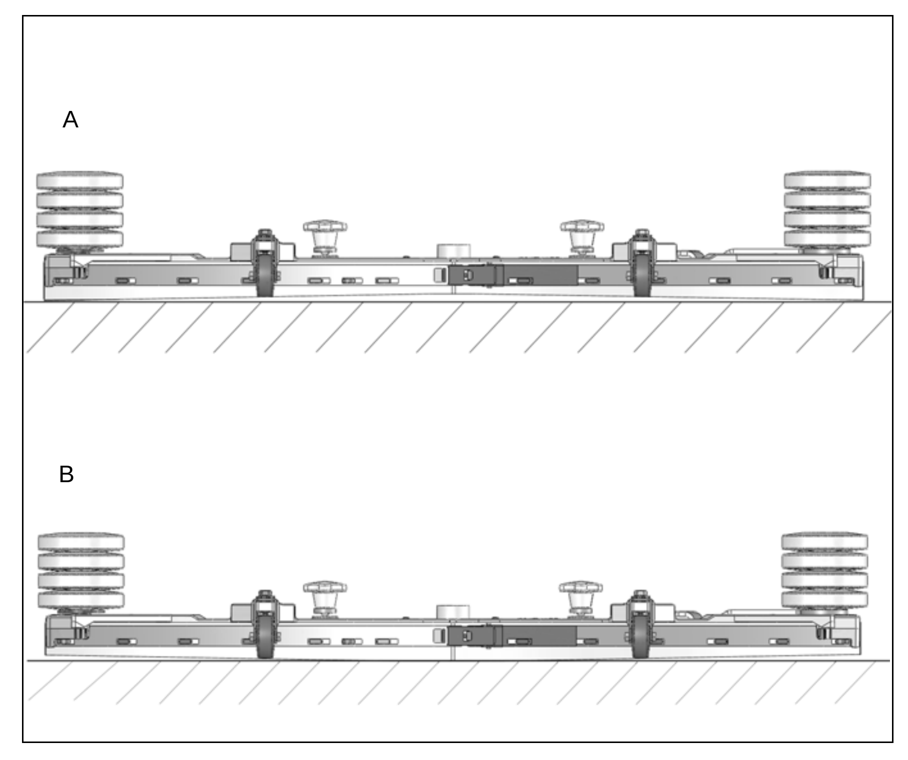
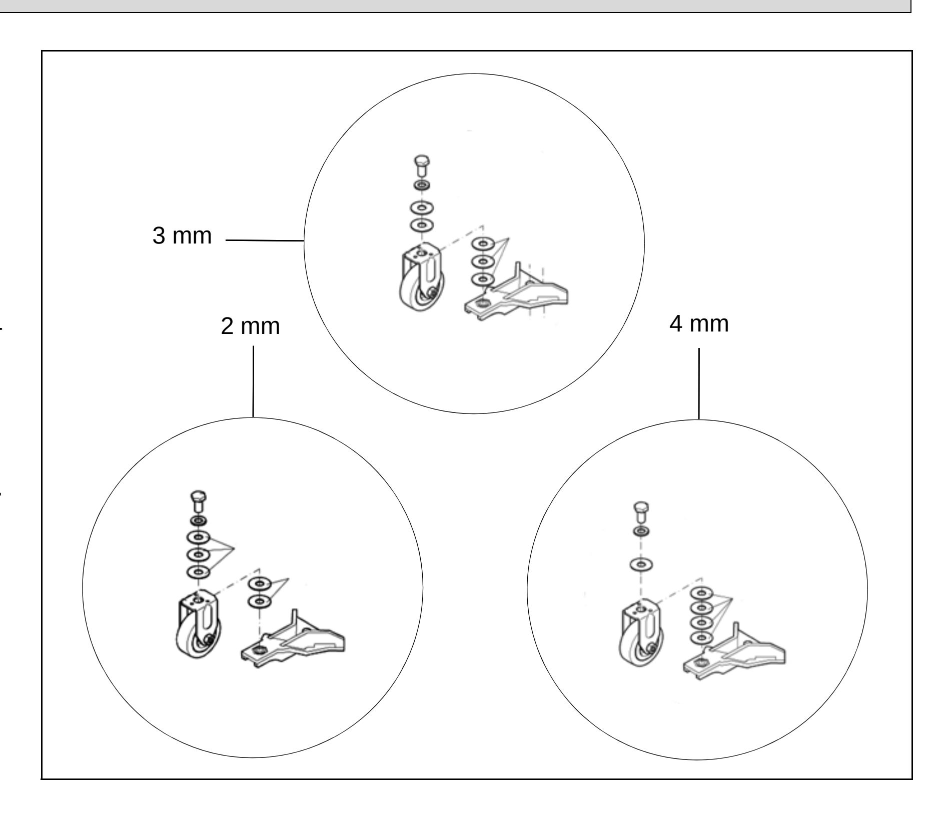


fig. 29

Réglage de la hauteur
Le réglage de la hauteur est réglé à l'usine sur 3 mm. Si, malgré un réglage optimal de l'inclinaison, des traînées devaient se former, la distance séparant les roues du sol doit être réglée par le nombre de rondelles (fig. 28/6) sur le support

Pour des sols très lisses, par ex. chape de béton avec revêtement, C.P.V., linoléum etc.
Nombre de rondelles = 2. Cela correspond à un écart d'env. 2 mm du sol.

Pour des sols très rugueux, par ex. du carrelage mal posé (l'eau s'immobilise).
Nombre de rondelles = 4. Cela correspond à un écart d'env. 4 mm du sol.



Déclaration de conformité CE (répondant à la directive 2006/42/CE relative

Hako-Werke GmbH
Hamburger Straße 209-239
D-23843 Bad Oldesloe

déclare comme seul et unique responsable que le produit

Hakomatic B115R
Type : 7090

auquel cette déclaration se réfère répond aux exigences de sécurité et de santé essentielles et fondamentales de la directive CE 2006/42/CE relative aux machines ainsi qu'aux exigences de la directive 2004/108/CE.

La (les) norme(s)) et/ou spécification(s) technique(s) suivante(s) a (ont) été consultée(s) pour mettre en oeuvre de manière appropriée les exigences de sécurité et de santé citées dans les directives CE :

DIN EN 60335-2-72
DIN EN 61000-6-2
DIN EN 61000-6-3

Bad Oldesloe, 26.09.2011

Dr. Rainer Bavendiek
Responsable du service développement

Nom de la personne autorisée rassemblant les documents techniques pour Hako :

Ludger Lüttel



Spitzentechnik für eine saubere und schönere Umwelt

Advanced Technology for a Cleaner, Better Environment

88-20-2950



Hako-Werke GmbH · Stammwerk und Hauptverwaltung · Headquarters
Hamburger Str. 209-239 · D-23843 Bad Oldesloe · ☎ +49 4531 806-0 · Fax +49 4531 806-338